

**RÉPUBLIQUE RWANDAISE
MINISTÈRE DES TRAVAUX PUBLICS
ET DE L' ÉNERGIE**

**DIRECTION DE L'HABITAT, DE L'URBANISME
ET DES BATIMENTS CIVILS
B.P.24 KIGALI**

**EXAMEN ET EVALUATION DES QUESTIONS
CONCERNANT LES ETABLISSEMENTS HUMAINS ET
LE LOGEMENT PAR UNE SÉRIE D' INDICATEURS**

RAPPORT DÉFINITIF

Octobre 1995

**Association de Recherche et d'Appui
en Aménagement du Territoire /ARAMET
B.P. 1888 KIGALI**

TABLE DES MATIERES

CHAPITRE I. :INTRODUCTION GENERAL

1.1	Cadre de l' Etude	4
1.2	Objectifs de l'Etude	4
1.3	Méthodologie de l' Etude .	5
1.4	Plan de l' Etude	7

CHAPITRE II. :URBANISME ET DEVELOPPEMENT URBAIN AU RWANDA : LES EVOLUTIONS APRES VANCOUVER

1	Système d'habitat et carte urbaine du Rwanda	9
1.1	Le système d'habitat	9
1.2	La carte urbaine	14
1.3	Les schémas directeurs d'urbanisme et d'aménagement et leur utilisation	15
2	Développement urbain et croissance urbaine de Kigali	17
2.1	Kigali, la ville et ses plans d'urbanisme	18
2.2	Les experimentation de restructuration légère des quartiers spontanés sans répliquabilité aujourd'hui	19
2.3	Déficits en services urbains	27

CHAPITRE III. : DESCRIPTION ET ANALYSE DES QUESTIONS PROPRES AUX ETABLISSEMENTS HUMAINS ET AU LOGEMENT PAR UNE SERIE D'INDICATEURS

1	Indicateurs de base	50
1.1	Usage du sol	53
1.2	Population	54
1.3	Ménages	56
1.4	Distribution des revenus des ménages	58
1.5	Statut d'occupation des logements	60
2	Indicateurs Urbains	61
2.1	Développement socio-économique	61
2.2	Infrastructures	64
2.3	Transports	66
2.4	Gestion de l'environnement	71
2.5	Autorités locales	75
3.	Indicateurs du Logement	80
3.1	Logements abordables et adéquats	82
3.2	Fourniture en logements	82

<u>ANNEXE</u> :-Documents consultés	84
-------------------------------------	----

LISTE DES ABRÉVIATION NON USUELLES

ARAMET	: Association de Recherche et d'Appui en Aménagement du Territoire
BCR	: Banque Commerciale du Rwanda
BK	: Banque de Kigali
BNR	: Banque Nationale du Rwanda
BP	: Banques Populaires
BRD	: Banque Rwandaise de Développement
BUNEP	: Bureau National d'Études de Projets
CER	: Caisse d'Épargne du Rwanda
CHR	: Caisse Hypothécaire du Rwanda
ELECTROGAZ	: Etablissement Public de Production, de Transport et de distribution d' électricité , d'eau et de gaz
ENBC	: Enquête National sur le Budget et la Consommation
MINIPLAN	: Ministère du Plan
MINIREISO	: Ministère de la Réhabilitation et de l'Intégration Sociale MINISANTE
	: Ministère de la Santé
MINITRAPE	: Ministère des Travaux Publics et de l'Énergie
ONAPO	: Office National de la Population
ONATRACOM	: Office des Transports en Commun
PVK	: Préfecture de la Ville de Kigali

CHAPITRE I : INTRODUCTION GENERALE .

1.1 Cadre de l'Etude

Dans le cadre de la préparation de la deuxième conférence des Nations Unies sur les Etablissements Humains (Habitat II) qui se tiendra à Istanbul (Turquie) en Juin 1996, des recommandations relatives à l'élaboration des rapports nationaux ont été émises et communiquées à l'ensemble des pays. Il sied de rappeler que la première conférence (Habitat I) s'est tenue à Vancouver (Canada) en 1976.

Parmi lesdites recommandations, un accent particulier a été mis sur l'utilisation d'un ensemble d'indicateurs devant permettre d'améliorer la description des conditions de logement et du développement urbain.

Ainsi trois catégories d'indicateurs clés ont été retenues pour l'Examen et l'Evaluation des Questions concernant les Etablissements Humains et le Logement : il s'agit des indicateurs de base, des indicateurs urbains et des indicateurs du logement.

La présente étude est une réponse du Consultant ARAMET au contrat de marché gagné par ce dernier eu égard à sa meilleure proposition technique et financière, lequel contrat a été signé en date du 04 Août 1995 entre d'une part , le Ministère des Travaux Publics et de l'Energie, Maître de l'Ouvrage et d'autre part, ARAMET, Attributaire du marché.

1.2 Objectifs de l'étude

A la lumière des Termes de Référence du Maître de l'Ouvrage et de la compréhension qu'en a fait le Consultant à travers sa proposition technique positivement appréciée par le Maître de l'Ouvrage, l'objectif de la présente étude est de faire une description et une analyse des questions propres aux Etablissements Humains et au Logement, ce par une série d'indicateurs. Cette analyse devant parvenir à

- faire ressortir les changements socio-économiques, physiques,

conceptuels, réglementaires et institutionnels qui se sont produits dans le pays au cours des vingt dernières années comme suite à la conférence des Nations Unies sur les Etablissements Humains (Habitat I) tenue à Vancouver en 1976.

- recueillir et décrire les différents indicateurs (de base, urbains et ceux du logement) de façon à faire ressortir la qualité, la quantité, la disponibilité, l'accessibilité et le coût plus ou moins abordable des services de logement, d'infrastructures et d'autres services ainsi que l'incidence sur l'environnement de l'urbanisation actuelle et future.

- montrer les évolutions sur une période assez longue de façon à marquer les tendances et en même temps essayer de saisir la situation actuelle.

1.3 Méthodologie de l'Etude

La méthodologie pour mener à bonne fin l'étude a consisté non seulement en une collecte et une compilation efficace des données existantes mais aussi et surtout en un travail d'analyse critique, de formulation d'hypothèses, d'estimations et ou d'extrapolations des données.

ARAMET a en outre pris soin de consulter les experts de l'administration chaque fois que de besoin pour une meilleure orientation du travail. Plus particulièrement ARAMET a eu à présenter son rapport provisoire au Comité National de l'Habitat; ce fût alors une occasion qui a permis au Comité de formuler toutes les observations constructives de nature à mieux circonscrire l'objet de l'étude et à satisfaire toutes les attentes du Maître de l'Ouvrage.

De façon générale, la documentation est disponible mais surtout sur la ville de Kigali, et là aussi elle ne couvre pas tous les domaines; sur certains elle reste partielle ne couvrant que quelques quartiers de la ville.

Suivant les instructions contenues dans les termes de référence du Maître de l'Ouvrage les indicateurs urbains sont collectés au niveau de la Préfecture de la Ville de Kigali (PVK) tandis que les indicateurs du logement devaient être collectés au niveau national.

Concernant le cas particulier des données démographiques actuelles, étant donné la situation de rupture dans l'évolution démographique suite d'une part, au génocide et massacres d'Avril/juillet 1994 accompagnés de mouvements des populations sans précédents à l'intérieur comme à l'extérieur du pays, et d'autre part au rapatriement continu d'anciens et nouveaux réfugiés, le Consultant a trouvé inapplicable la méthode classique de constituer la démographie par extrapolation des données de 1978 et 1991, dates des deux recensements nationaux au Rwanda.

Devant cet état de choses et en l'absence de recensement après juillet 1994, le Consultant s'est servi d'estimations existantes, utilisées par les services officiels en l'occurrence la Préfecture de la Ville de Kigali (PVK), le Ministère de la Réhabilitation et de l'Intégration Sociale (MINIREISO) et le Ministère de l'Intérieur et du développement Communal (MININTER).

Vu que ces estimations officielles sont brutes, c'est-à-dire sans précision sur les structures de la population (répartition par âge et par sexe, répartition par secteur d'activité, niveau d'instruction), le Consultant a dû reconduire et appliquer les structures d'avant la guerre sur les estimations de population d'aujourd'hui, sachant cependant qu'il y a des coupures démographiques suite à la guerre et au massacres.

Concernant les indicateurs distribution des revenus, produit urbain et seuil de pauvreté, il a été question d'utiliser les données de la comptabilité nationale (MINIPLAN) pour ensuite procéder aux calculs suivant les formules indiquées dans les Termes de référence.

Les données sur l'assainissement et l'environnement étant sporadiques, l'on a procédé aux estimations et projections des tendances trouvées concordantes sur quelques quartiers de la ville.

Concernant les autorités locales, la PVK ne dispose pas encore de comptabilité unifiée et bien de livres comptables ont disparu durant la guerre, ce qui rend relatives les données présentées sur les revenus et les sources de revenus de la Préfecture. Toutefois les discussions engagées avec les cadres de la PVK, confrontées aux données documentaires disponibles, ont permis de faire une description et une analyse bien circonstanciées des indicateurs du Module dit Autorités Locales.

Les indicateurs du module Transports ont par contre fait l'objet d'une description et une analyse aisée et bien détaillée grâce à l'Etude du Plan Directeur des Transport urbains à Kigali, étude bien fouillée et présentée en trois volumes respectivement Analyse et Diagnostic de la situation (Décembre 1990), Evolution de la demande et performance du système (Avril 1992) et Etude du Plan Directeur (Avril 1993).

Concernant les indicateurs du logement la plupart des données existantes au niveau national sont des projections. Les données réelles étant disponibles uniquement sur la PVK.

Pour l'analyse des questions relatives à l'occupation du sol et au logement, le Consultant s'est basé sur quatre principaux documents à savoir

- Les schémas directeurs d'urbanisme de 1964 et de 1981. - La demande solvable en logements de 1983
- Les stratégies en matière d'habitat de 1986 - L'enquête foncière de 1993.

S'agissant des indicateurs des services urbains (eau, électricité, téléphone...), là aussi les données sont sporadiques, et des fois ne se recoupent pas suivant les sources, ce qui a obligé le Consultant à procéder à une analyse critique de ces données par confrontation et comparaison des différentes sources et parfois, par estimation à partir des avis donnés par les services techniques concernés .

1.4 Plan de l'étude

Pour répondre aux objectifs ci-avant présentés et conformément à la méthodologie utilisée pour ce travail, l'étude est subdivisée en trois chapitres dont le premier qui est une introduction générale.

Le deuxième chapitre présente l'origine des problèmes, leur contexte, la situation actuelle, les difficultés et les goulots d'étranglement, bref la problématique de l'urbanisation et du développement urbain au Rwanda. Cette partie du travail est une réponse à l'un des principaux objectifs assignés à l'étude à savoir l'analyse des changements socio-économiques, physiques, conceptuels, réglementaires et institutionnels qui se sont produits dans le pays comme suite à la Conférence des Nations Unies sur les Etablissements Humains tenue à Vancouver en 1976.

C'est pour une meilleure analyse des problèmes que le Consultant a voulu placer la description des questions propres aux Etablissements humains et au logement par une série d'indicateurs dans leur environnement qu'est l'urbanisme, la gestion urbaine et l'habitat. En substance ce chapitre décrit le système d'habitat, la carte urbaine du Rwanda, le schémas d'urbanisme et d'aménagement, et enfin la croissance urbaine de Kigali avant et après la guerre .

Le troisième chapitre de l'étude est une description et une analyse des questions propres aux Etablissements Humains et au Logement par une série d'indicateurs à savoir les indicateurs de base, les indicateurs urbains et les indicateurs du logement. Cette partie de l'étude contribuera certes à la confection aisée du rapport national attendu pour la conférence d'Istanbul. Globalement la présentation et l'analyse des indicateurs couvrent entre autres aspects la qualité, la quantité, la disponibilité et le coût des différents services urbains.

CHAPITRE II: URBANISME ET DEVELOPPEMENT URBAIN **AU RWANDA: LES EVOLUTIONS APRES VANCOUVER**

Malgré leur taille encore modeste, les villes du Rwanda sont confrontées aux problèmes de déficit de logement et de carence d'équipements urbains. A première vue, ces problèmes s'expliquent par l'actuelle récession économique du pays, récession qui limite l'investissement public dans le secteur urbain et réduit en même temps le pouvoir d'achat de la majorité des ménages urbains.

Cependant cette situation n'est pas récente pour qu'on puisse l'attribuer à la seule crise actuelle. Déjà, au moment de l'Indépendance en 1962, les rapports administratifs faisaient état d'une absence d'infrastructures minimales et d'un problème de logement pour l'installation de l'administration dans la Capitale Kigali, les fonctionnaires étant obligés de loger dans "de cabanes minuscules en tôles ondulées". En 1974 aussi, la photographie aérienne montrait déjà une prolifération des habitations populaires sur les versants non aménagés au Nord et à l'Ouest de la colline Nyarugenge au sommet de laquelle avaient été érigées les bâtiments de l'administration.

Aujourd'hui, c'est plus de 93 % de la population urbaine de Kigali qui vivent dans ces quartiers produits en dehors du cadre administratif légal. La proportion doit être sans doute encore plus importante dans les petites villes comme Kibuye ou Gikongoro qui n'ont de quartiers équipés et de constructions autorisées qu'aux alentours des bureaux de l'administration territoriale.

Cette prolifération de quartiers spontanés et ce déficit persistant en équipements et services urbains obligent à poser la question des politiques menées dans ce secteur par les pouvoirs publics. Pourquoi les politiques de planification urbaine menées ont chaque fois manqué leurs objectifs déclarés, à savoir maîtriser la croissance urbaine, promouvoir des logements accessibles au grand nombre et mettre en place des infrastructures d'équipement et de services publics?

Bien que ne s'y référant pas de façon explicite, ces objectifs sont en fait ceux énoncés en 1976 par la Conférence de Vancouver à laquelle le Rwanda était représenté par le Directeur de l'Urbanisme et de l'Habitat en personne, ce qui peut donner à notre interrogation valeur de constat du fait qu'il n'y a pas eu à proprement parler de réalisations de mise en application sur terrain des recommandations de ladite Conférence.

L'autre aspect de la question est de voir comment ces politiques ont été en fait un frein à l'urbanisation du pays comme le montre la carte urbaine du pays, aujourd'hui l'une des moins dense du monde, phénomène paradoxal dans un pays à fortes densités de population.

Cette remise en question des politiques de planification urbaine au Rwanda semble s'amplifier aujourd'hui dans l'actuel contexte national de reconstruction nationale et de vives revendications sociales. Mais, c'est moins le principe même de la planification urbaine que les plans directeurs rwandais produits et imposés par les pouvoirs publics à la croissance des villes qui sont pratiquement en cause.

Système d'habitat et carte urbaine du Rwanda

1.1. Le système d'habitat

Le carte schématique de l'habitat rwandais montre trois types d'habitat, à savoir

- l'habitat rural
- l'habitat semi-aggloméré des centres ruraux
- l'habitat aggloméré

1°. L'habitat rural

L'habitat rural qui rassemble 93 % de la population totale du pays est à prédominance dispersée. Il repose sur la production agricole et reproduit en fait le morcellement des propriétés foncières, chaque propriété correspondant à un ménage ou une habitation - les habitations implantées sur les propriétés foncières morcelées et dispersées sont séparées les unes des autres par des distances variant avec la densité de la population. Sous la pression démographique, ces distances se réduisent de plus en plus, ce qui conduit à la formation de hameaux spontanés.

2° L'habitat semi-aggloméré

Dit aussi habitat groupé, cet habitat semi-aggloméré encore marginal est sous forme d'habitat linéaire que l'on retrouve au pied des volcans et dans les paysannats, ou sous forme de hameaux avec dispersion intercalaire que l'on retrouve dans certaines régions du nord du pays.

3°. L'habitat aggloméré

Cet habitat concerne à peine 6% de la population totale du pays; on distingue hiérarchiquement quatre niveaux dans les formes d'organisation de cet habitat aggloméré non agricole

- (i) La capitale: KIGALI
- (ü) Les 3 villes secondaires: BUTARE
GISENYI
RUHENGERI

(iii) Les huit centres urbains: Les chefs lieux des préfectures plus NYABISINDU et RWAMAGANA

(iv) Les 40 centres agglomérés comprenant: centres de négoce, chefs lieux des sous-préfectures et agglomérations se développant autour des bâtiments politico-administratifs.

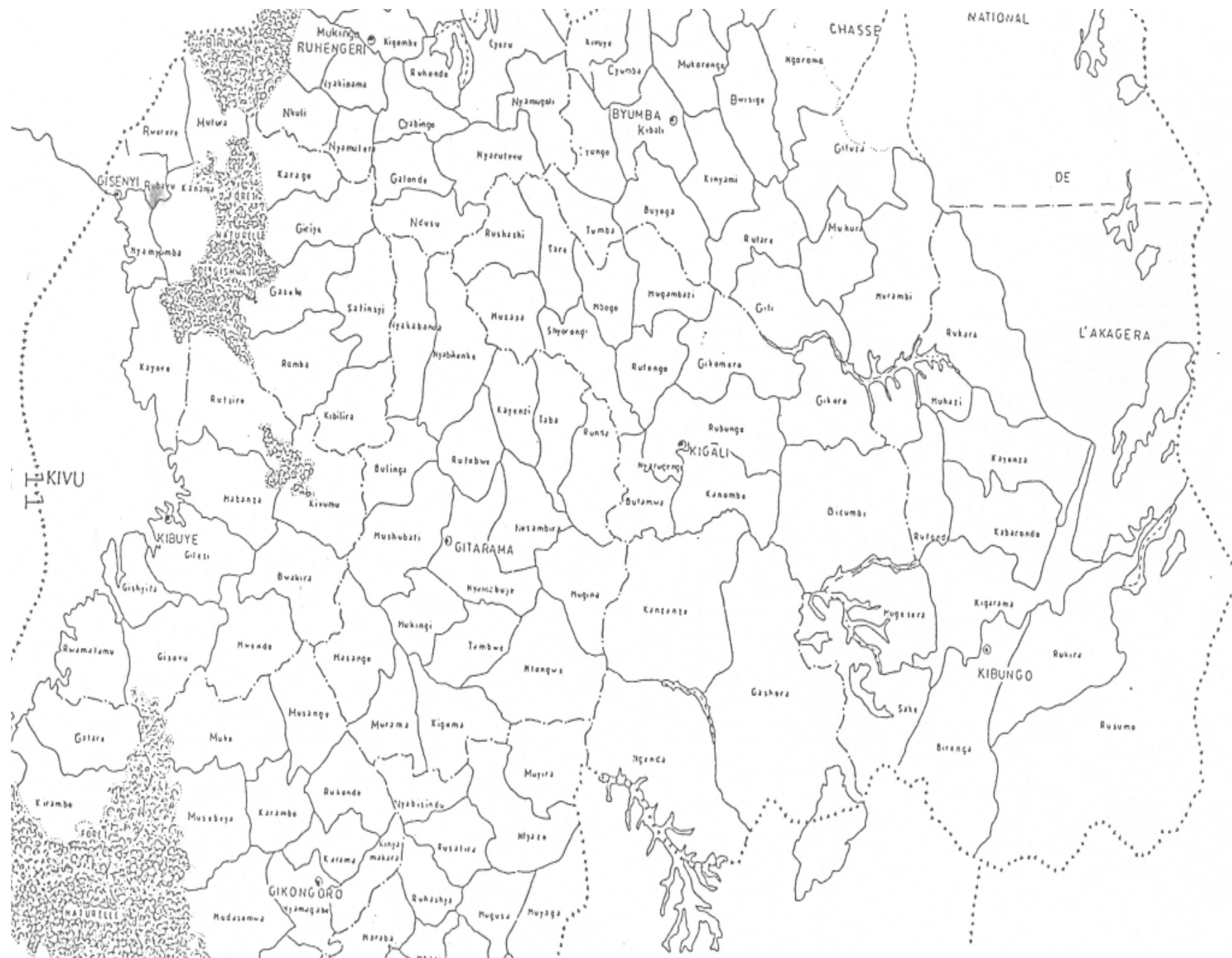
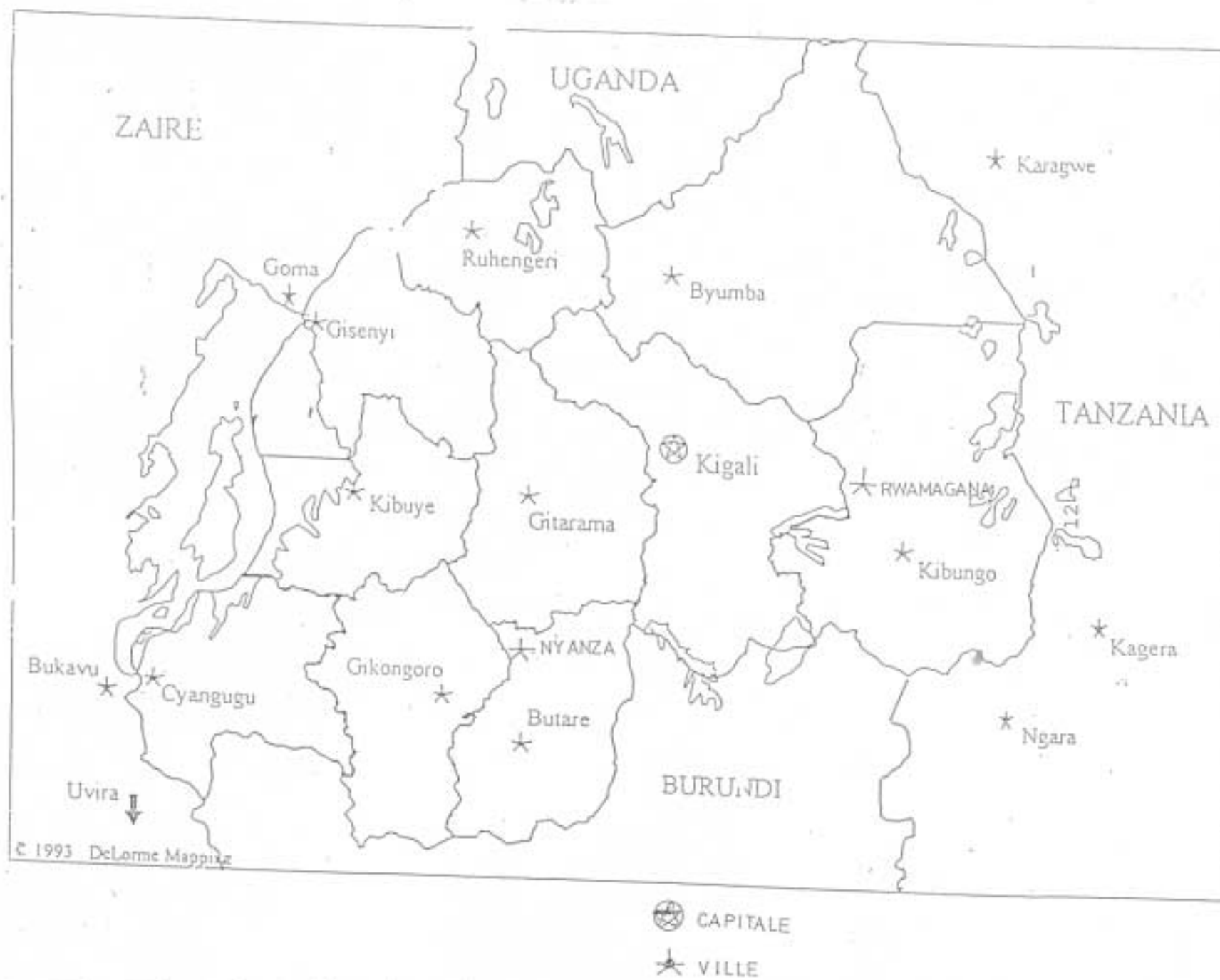


FIG. 2 : Carte Urbaine du Rwanda



The map displays the following districts and their areas:

- GAKURU**: 1300 ha
- DIDOWE**: 1150 ha
- GISURU**: 800 ha
- KACYIRU**: 550 ha
- BENERA**: 1500 ha
- MUMBA**: 170 ha
- RUGENGE**: 140 ha
- CYAMPA**: 90 ha
- HYARUGENGE**: 330 ha
- HYARUGENGE**: 370 ha
- KINISABARA**
- GITEGA**: 33 ha
- 110 ha**
- 310 ha**
- 344 ha**
- HYAKABANDA**
- 610 ha**
- HTAHIRANSO**
- 190 ha**
- KINISANGE**
- 204 ha**
- KIMUHURA**
- KICUKIRO**
- 963 ha**
- GIRIKIRO**
- 230 ha**
- AICURIRO**
- 1000 ha**
- KAGARAMA**
- HANDE**: 1020 ha

An inset map shows the location of Rwanda relative to neighboring countries: Uganda, Tanzania, Zaire, Burundi, and Mozambique.

1.2. La carte urbaine

La carte urbaine du Rwanda est une des moins denses du monde. A la tête, c'est la Capitale Kigali avec 250.000 à 300.000 habitants environ aujourd'hui , puis viennent les 11 autres circonscriptions urbaines érigées en centres urbains par la loi de 1978. La plus importante de ces villes que l'on qualifie de secondaires, Butare, ne comptait que 30.000 habitants environ , les 10 autres n'étant accrédités que de 5.000 à 20.00 habitants selon les données du recensement de 1991. Face à cet écart, il serait difficile de prétendre à la définition d'une véritable armature urbaine cohérente tant les différences entre les agglomérations sont importantes.

A ce phénomène de faible urbanisation du Rwanda, un faisceau d'explications

- d'abord le fait que la ville est un phénomène très récent et importé au Rwanda comme d'ailleurs presque partout en Afrique Centrale . Cette absence d'une vieille tradition urbaine est attribuée en partie à l'habitat dispersée de tradition dans la région et à l'absence d'un centralisme économique dans le Rwanda pré-colonial , les échanges commerciaux s'étant toujours effectués par colportage de colline à colline, sans lieux d'échanges bien fixes. Cet habitat dispersé aurait d'ailleurs été favorisé par le pouvoir féodal hostile à l'émergence de communautés locales organisées, et dont les capitales politiques ont été toujours mobiles.

- ensuite, le peu d'entrain de l'administration coloniale belge pour le développement de villes au Rwanda, considéré avec le Burundi, comme présentant peu d'intérêt économique, sinon en tant que réservoir de main d'oeuvre pour les riches mines du Congo Belge. Même dans les centres administratifs créés au cours du demi-siècle de colonisation belge, les lois ségrégationnistes à l'égard des autochtones vont constituer une barrière à l'afflux de populations car, par décrets, il sera interdit aux populations indigènes de séjourner dans ces centres s'ils n'y ont pas de résidence et d'emploi. Dans son peu d'entrain à la promotion de villes au Rwanda, l'administration coloniale va trouver un allié dans le discours anti-urbain de la puissante Eglise catholique au Rwanda.

Après l'Indépendance, ce blocage systématique à l'urbanisation sera en partie maintenu par la politique gouvernementale de développement national, sous prétexte de priorité absolue à consacrer au développement du monde rural.

L'inquiétude manifeste des gouvernements successifs a été de voir une croissance urbaine plus rapide que l'essor économique. Aussi l'exode rural est lui-même décrété "flux antiéconomique", et *Pour* lui faire barrage, les stratégies préconisées par les pouvoirs publics seront, d'un côté l'exclusivité de l'effort de développement en faveur du monde rural et la multiplication des centres ruraux pour fixer les populations rurales, et de l'autre l'instauration

de mesures administratives, notamment le laisser passer pour toute visite en ville, l'obligation d'un permis de résidence et d'une carte de travail fixe, sans oublier l'organisation de rafles régulières pour reconduire les sans travail dans leurs communes rurales d'origine.

Ainsi jusqu'aujourd'hui , le développement urbain, et encore moins l'équipement ou le logement urbain n'ont jamais fait partie des grandes priorités d'investissement national énoncées par les Plans de développement, contrairement à l'industrie et à l'augmentation de la production agricole. Longtemps l'Etat argua que toute dépense pour l'aménagement et l'assainissement urbain serait mieux employée dans l'amélioration des infrastructures sociales en milieu rural.

A ce phénomène de faible urbanisation s'ajoute aujourd'hui un autre phénomène : la désertion des quartiers centraux dans toutes les villes du pays au profit des quartiers périphériques, et ici il est à se demander si nous assistons à une désurbanisation des villes du pays qui viendrait compléter la sous -urbanisation que nous connaissons ou si une nouvelle forme de l'urbain au Rwanda est en train de se développer.

En tout état de cause, l'amélioration des infrastructures routières, les changements de l'horaire de travail (commencer le travail à 8h au lieu de 7h) ont entraîné des nouveaux choix dans les lieux de résidence, ce qui favorise les mouvements vers les secteurs périphériques dont le taux de croissance est supérieur à la moyenne urbaine, ce qui constitue une donnée nouvelle pour les prochains plans directeurs d'urbanisme et d'aménagement urbain .

1.3. Les schémas directeurs d'urbanisme et d'aménagement. et leur utilisation

Si l'on ne peut pas dire que les théories de la planification urbaine et ses modèles soient réellement constitués au Rwanda, cependant on voit que jusqu'à ces dernières années, la pratique de la planification urbaine qui a prévalu dans la capitale a longtemps pris la forme institutionnelle de la technique de lotissement public et des schémas directeurs d'aménagement et d'urbanisme.

Le but recherché dans la technique du lotissement est d'assurer à la puissance publique, la maîtrise totale du sol urbain comme moyen de contrôle et de maîtrise de l'urbanisation elle-même. Le lotissement part du principe que l'urbanisme doit précéder l'urbanisation, et que de ce fait, il appartient à la puissance publique de préparer les terrains d'extension de la ville et de mettre en place les infrastructures devant précéder l'implantation des populations.

Héritage de l'administration coloniale belge au Rwanda, la pratique du lotissement public a consisté en la délimitation d'un périmètre d'urbanisation de la ville et à placer ce périmètre sous la propriété directe de l'Etat.

L'espace ainsi délimité est divisé en zones, puis, par grilles orthogonales, en parcelles à distribuer à titre provisoire aux bénéficiaires désignés par la puissance publique.

Ces plans de lotissement ne se limitent pas en fait au dessin du parcellaire et de la trame des équipements, ils comportent aussi un cahier de charges qui détermine les conditions et les modalités d'acquisition des terrains: mise en valeur des concessions acquises dans les délais impartis, conformité des constructions aux réglementations d'architecture et d'hygiène fixées par l'administration. Ceci est valable aussi bien pour le plan directeur de Kigali que pour les schémas de lotissement de Butare, Ruhengeri, Gisenyi et pour le croquis d'aménagement de Gitarama élaborés en 1964.

L'urbanisation dans ces villes consistait en fait en l'aménagement de quelques quartiers choisis en traçant les routes dans les lotissements dont la taille des parcelles variait suivant le standing d'habitat voulu ou suivant le type d'occupation du sol préconisé.

L'un des grands reproches fait à ces plans de lotissement, a été surtout leur caractère restrictif et limitatif de l'aire d'expansion urbaine et il leur manquait d'ailleurs aussi des objectifs quantifiables, que ce soit au niveau de la population à terme ou au niveau des besoins en logement; ce qui a induit aussi une sous-estimation des besoins au niveau de la couverture des infrastructures de base.

De par leur référence bien qu'implicite aux recommandations du Plan d'Action de Vancouver, les schémas directeurs d'aménagement élaborés à partir de 1981 eux sont plus précis quant à leurs objectifs, et ils comportent des estimations et des projections de croissance des populations et des emplois ainsi que de la demande en logements, en infrastructures et équipements de base. Ils projettent les zones d'extension de la ville à l'intérieur desquelles ils prétendent normaliser et régler l'organisation spatiale tout en définissant les conditions juridiques et administratives d'installation des différents groupes sociaux sur le territoire urbain. Ils localisent les zones d'activités notamment les zones industrielles selon les conditions du site et ses facilités d'accessibilité, mais aussi en tenant en considération le facteur de proximité par rapport aux zones résidentielles, ce qui allait dans le sens de la recommandation de Vancouver sur la réduction de la distance lieu d'emploi et lieu de résidence pour faciliter et mieux coordonner les transports.

Cette préoccupation de réduire au mieux les distances entre le lieu de travail et la résidence, on la retrouve encore plus dans la stratégie nationale de l'habitat élaborée en 1986 qui insiste sur la proximité des zones d'emplois et des zones résidentielles pour autant que ces activités ne soient pas polluantes. Ce souci de proximité, on le trouve aussi dans les principes édictés pour les choix des équipements et des infrastructures par quartiers.

Bien que tardive, l'autre amélioration des plans d'urbanisme à inscrire à l'actif de l'esprit du Plan d'action de Vancouver, ce sont les expérimentations de restructuration légère des quartiers spontanés sous forme d'aménagement de sites par mailles d'accueil ou de densification régulée de ces quartiers.

Force cependant est de se rendre compte que l'adoption de tous ces principes n'a pas connu de concrétisations de terrain, faute de moyens financiers et peut-on dire aussi faute de volonté politique. Il en va de même de la politique de développement de l'habitat social préconisée par la Conférence car la Caisse Hypothécaire créée à cet effet n'a pu construire en tout et pour tout qu'environ 300 logements pendant les vingt cinq ans de son existence. L'un des grands reproches que l'on fait à ces schémas directeurs d'urbanisme et d'aménagement, c'est surtout leur prétention de réglementation foncière faisant du pouvoir public le seul producteur de terrains à bâtir.

En définitive, que ce soit à travers les plans de lotissement ou les schémas directeurs, l'urbanisme au Rwanda a été pensé essentiellement sous son aspect foncier. C'est pour cela d'ailleurs que ces plans ont été longtemps placés sous la tutelle du Service des Terres lui-même rattaché au Ministère de l'Agriculture. Quand les plans d'urbanisme passent sous tutelle du Ministère des Travaux Publics en 1978, il a fallu dédoubler le Service des terres par la création de la division du cadastre au sein du Ministère des Travaux Publics.

S'inspirant en fait des Schémas Directeurs d'Urbanisme et d'Aménagement français, tous ayant d'ailleurs été produits par le truchement de la coopération française, ils n'en ont cependant pas eu tous les instruments juridiques d'accompagnement, notamment le plan d'occupation des sols. C'est ainsi qu'ils vont en même temps jouer le rôle de plans d'occupation des sol, avec bien sûr le risque connu de réduire la problématique urbaine à une seule question de réglementation de l'occupation du sol.

2. Développement urbain et croissance urbaine de Kigali

Ville de création récente peut-on dire car il a fallu attendre qu'elle soit confirmée comme capitale d'un Etat indépendant en 1962 pour qu'elle attire l'attention des autorités, Kigali s'est développée en grande partie en marge de ses plans directeurs d'urbanisme et d'aménagement.

2.1 Kigali, la ville et ses plans d'urbanisme

Le premier plan d'urbanisme de Kigali est l'oeuvre de la Mission Française dépêchée au Rwanda en 1964. Ce plan délimitait un petit périmètre dit d'urbanisation à l'intérieur duquel il propose un zonage fixant les zones d'installation des administrations et des industries, et les zones réservées à l'habitat .

Faute de ne pas avoir défini les extensions de son aire d'application, ce plan ne sera jamais approuvé. Il faudra attendre que soient adoptés le décret-loi n° 11/79 du 20.04.1979 portant création et délimitation des circonscriptions urbaines, puis le décret-loi n°04/81 du 29.01.1981 relatif à l'aménagement urbain et du territoire et qui servira de loi-cadre aux actions d'urbanisme et de référence dans l'aménagement du territoire, pour que Kigali soit doté d'un schéma directeur en bonne et due forme.

Les objectifs de ce deuxième schéma sont de normaliser, régler l'organisation de l'espace et définir les conditions juridiques et administratives d'installation des populations et des activités. Pour une prévision de 500.000 habitants à l'horizon 1995, donc 3 fois la population estimée de 1978, le schéma a délimité un périmètre d'urbanisation de 5.400 ha, soit presque 3,5 fois l'étendue de l'espace de l'agglomération urbaine de 1978 estimée alors à 1.200 ha dont à peine un quart était construit. Le schéma divise l'espace urbain en cinq ensembles d'occupation du sol : habitat (3.500 ha), zones d'activités industrielles (1000 ha), camps militaires (150 ha), espaces verts (750 ha).

Dans les zones réservées à l'habitat, le schéma décrète que toutes les terres sont pratiquement gelées dans l'attente de leur lotissement par la puissance publique. En fait, le projet urbain porté par le schéma directeur de Kigali est pratiquement de bâtir la ville pour les migrants des vingt prochaines années en prévoyant de réserver l'attribution et l'immatriculation des terrains aux couches sociales qui seront les futurs propriétaires de la ville. D'où une gestion parcimonieuse des terrains voire une immobilisation délibérée du cadastre à telle enseigne, que longtemps l'Etat n'a jamais pu dépasser 300 parcelles distribuées par an.

Outre le manque de personnel et de matériel pour réaliser ces lotissements, la grande difficulté pour la production significativement quantitative des parcelles dans la ville de Kigali a été celle des montants des indemnisations pour les constructions détruites par le tracé des voiries.

En effet, bien que la terra appartienne à l'Etat, elle n'est jamais libre d'occupation. En fait le régime foncier dans la capitale a un caractère dualiste. Il y a, d'une part le droit foncier écrit et le statut légal de propriété dont les bénéficiaires ont acheté ou reçu gratuitement le sol de

l'Etat, et ils sont très peu nombreux, et d'autre part, le statut coutumier qui régit pratiquement l'ensemble du monde rural au Rwanda et même les zones urbaines non encore cadastrées dans la capitale.

Cette superposition peut-on dire de deux droits fonciers dans l'espace urbain a fait qu'il y a eu toujours une contradiction entre les instruments juridiques de l'urbanisme avec la réalité sur terrain, et fait paradoxal, c'est que les prix de vente des droits coutumiers d'occupation du sol sont plus élevés que les parcelles octroyées parcimonieusement par l'Etat et donc accessibles à

une infime partie des ménages urbains, moins de 20% de toute la population urbaine, à cause des revenus faibles des ménages, et aussi et surtout à cause des standards élevés à l'aménagement et à la construction dans la ville.

La réglementation foncière n'est pas le seul rôle qu'a été obligé de jouer le schéma directeur de 1978 et qu'il a mal joué. Ainsi, à l'absence des politiques des infrastructures ou des politiques de l'habitat dont il ne faudra attendre l'ébauche qu'en 1986 à travers la Stratégie nationale de l'Habitat, politiques qui auraient dû définir les équilibres territoriaux et sociaux à maintenir dans l'espace urbain et en déterminer les moyens, le schéma directeur en est venu à jouer seul les rôles de planification et de gestion urbaine, arguant d'être seul dépositaire de la projection de la ville telle qu'elle doit être à l'horizon 1995.

Tous ces rôles joués ont conféré au schéma directeur qui, au départ devait être un document à valeur indicative et en tout cas non opposable aux tiers, une sorte de légalité institutionnelle et juridique lui permettant de déclarer illégal tout acte qui se situe en marge de ses règlements et de ses normes ; une sanction qui touche plus de 93 % de l'espace urbain. Là, les services d'urbanisme recevront mandat de sévir contre ce qui est qualifié d'urbanisation anarchique, de bidonvilles, d'habitat précaire selon les termes utilisés.

Rejetant ainsi dans l'illégalité la grande majorité de la population, cet urbanisme répressif réagissant plus par sanctions et interdictions que par octrois facilités de permis de construire va être à l'origine de la prolifération de quartiers spontanés à telle enseigne qu'aujourd'hui c'est l'habitat extra légal qui prédomine dans le paysage urbain de la capitale.

2.2. Les expérimentations de restructuration légère des quartiers spontanés sans répliquabilité aujourd'hui

Le service d'urbanisme définit la restructuration légère des quartiers de production spontanée comme des aménagements sans lotissement préalable et dont l'objectif est de proposer aux habitants des quartiers une trame de mailles ou alors un projet de remembrement parcellaire

facilitant la desserte et la mise en place d'une trame d'infrastructures légères dans les quartiers sans recourir aux expropriations habituelles ou en essayant de les limiter au minimum.

Les expérimentations ont porté sur deux procédures

l'aménagement de site par mailles d'accueil et la densification régulée des terrains coutumiers.

1 ° L'aménagement de site par mailles d'accueil

Ce que le service de l'urbanisme a appelé l'urbanisation par site d'accueil a consisté à choisir un site, à délimiter des mailles et à matérialiser des îlots par un tracé sommaire de voies drainées primaires et secondaires. Ce tracé a pour rôle de matérialiser les emprises publiques entre lesquelles les acquéreurs de parcelles viennent s'installer.

A défaut de pouvoir réaliser toutes ces voiries surtout dans les terrains difficiles où la délimitation de tous les îlots demanderait un important travail de terrassement, le principe retenu a été de dessiner sur le sol les réserves de l'emplacement des voiries principales espacées de plusieurs centaines de mètres le long desquelles s'implanteront les équipements et les infrastructures: marchés, écoles, bureaux de secteur, bornes fontaines, poteaux électriques,..., étant entendu que ces équipements et ces infrastructures viendront progressivement en fonction du remplissage et des possibilités des collectivités et des populations.

Des autorisations de bâtir valant autorisation d'occuper sont délivrées individuellement aux occupants mais des promoteurs de logements ou des associations peuvent aussi se voir confier toute une partie de la maille.

A défaut des plans particuliers d'aménagement de zones qui n'ont pas été fait jusqu'à présent pour ces quartiers spontanés, l'organisation urbanistique de la maille est régie par la procédure du croquis d'aménagement que la collectivité peut elle-même produire au titre de procédure d'urgence pour canaliser et contrôler la densification en cours dans la maille d'accueil. Ce croquis est plus qu'un seul dessin. Il est en fait un ensemble de planches représentant graphiquement, sur fonds topographiques si possible, les règles d'urbanisation du site et il comporte un texte de règlements à respecter.

Les avantages de cette procédure sont officiellement de permettre un équipement progressif du site et de fournir rapidement des parcelles à construire, ce d'autant plus que la contrainte liée aux expropriations est partiellement levée. En effet, comme les constructions qui vont progressivement s'élever dans la maille auront un caractère et un statut conformes à celles attendues, il ne sera pas question de les détruire dans l'avenir. Et puis, même les occupants actuels sont associés dans le processus de mise en valeur de la maille car ils sont prioritaires

dans la distribution des parcelles, la procédure leur réservant la même surface unitaire que celle prévue pour les nouveaux occupants.

2^o) La densification régulée des quartiers spontanés

La technique de densification régulée est plus rudimentaire que l'aménagement par mailles d'accueil. C'est plus une opération de remembrement parcellaire que d'aménagement.

Il s'agit de proposer aux propriétaires une division de leurs terrains en parcelles et un tracé de chemins de dégagement qui valorisent la parcelle au moment de la vente.

Un topographe du service de l'urbanisme fait un relevé topographique du quartier et propose aux habitants un bornage simplifié de leurs terrains: piquet de bois ou plantation d'euphorbes. Des sentiers de 1,50m à 2,00 m de large sont tracés pour desservir toutes les parcelles et, au besoin, les emprises de ces sentiers sont expropriées et indemnisées par l'administration.

Des titres de propriété sont ensuite délivrés aux propriétaires, mais en échange de ces quelques travaux de valorisation de leurs terrains, les propriétaires sont obligés de céder leurs terrains aux demandeurs de parcelles. Ils ne doivent garder pour eux qu' une superficie de 300 à 400 m² chacun pour leurs bâtiments d'habitation.

En fait, les demandes sont directement adressées au Conseil du quartier et non au propriétaire de terrain. La transaction entre le propriétaire et l'acheteur se fait en présence des voisins, du conseiller de secteur et d'un agent d'expropriation.

La négociation des prix reste dans la fourchette des tarifs réglementaires calculés par le service d'urbanisme pour servir de référence et, s'il le faut, de plafond en cas de désaccord entre le propriétaire et l'acheteur.

La transaction est ensuite enregistrée dans le registre foncier de la commune et l'acquéreur paye une taxe pour la transaction.

Pour guider l'acquéreur de la parcelle dans ces constructions, un plan type de logement lui est remis par le service de l'urbanisme, mais aucun délai de réalisation de ce plan n'est fixé. C'est à dire que le constructeur sans grand moyens financiers peut se servir de ce plan comme un plan évolutif et construire d'abord une pièce ou deux et y habiter en attendant d'agrandir la maison et de l'améliorer. C'est plus tard que l'occupant devra demander un permis de conformité mais il est tenu à payer régulièrement son impôt foncier.

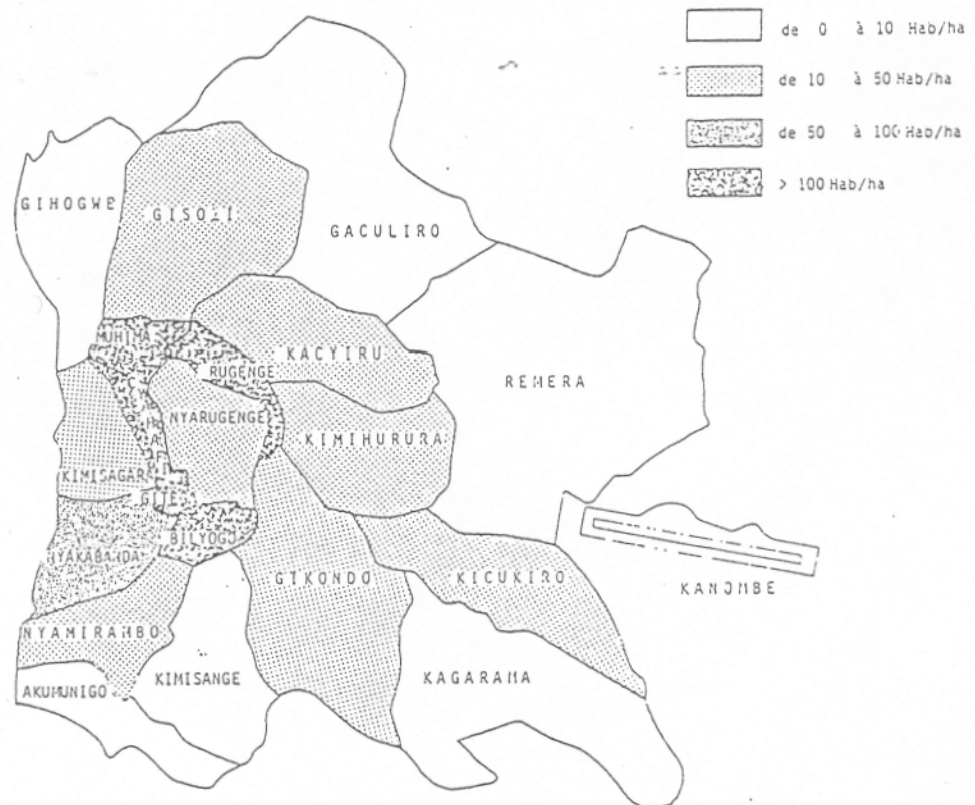
En conclusion on peut dire que ce programme de restructuration légère des quartiers spontanés représente un indéniable progrès par rapport aux opérations classiques de démolition brutale

des maisons et de restructuration forcée des quartiers. Son intérêt est de baser les interventions dans les quartiers spontanés sur la négociation et l'intéressement des habitants qui, en échange de leur acceptation du découpage parcellaire sur leurs parcelles, reçoivent légitimation de leurs droits fonciers, plus une trame d'infrastructures de desserte.

Cependant même si l'objectif déclaré de ces opérations est de concilier l'urbanisme et l'urbanisation par la promotion d'un cadre légalisé et adapté à l'auto-production progressive de logements et d'infrastructures par les habitants eux-mêmes, force est de constater que ces derniers temps il y a eu une montée de mouvements de contestation de ces remembrements imposés, mouvements de contestation aussi bien des propriétaires que des locataires.

Il est vrai que ces opérations ne manquent pas elles aussi de pousser les gens au départ de leurs quartiers, départs d'abord des locataires parce que toute amélioration de l'environnement dans le quartier fait que les propriétaires augmentent les loyers, départs ensuite des propriétaires qui ne sont pas à mesure de construire suivant les nouveaux standards de construction et d'aménagements sanitaires imposés dans le quartier, sans oublier la pression des nouveaux arrivants qui les oblige à brader leurs terrains.

FIG. 5 : Densité de la population dans la PVK



Capacité maximale d'accueil de la PVK

D'après les estimations faites dans l'étude des transports urbains à Kigali, la capacité maximale d'accueil de la PVK considère l'évolution actuelle de la population. Ainsi suivant les données urbanistiques à court et moyen terme l'ensemble de la PVK étant considéré comme ayant une organisation structurée, la capacité d'accueil est évaluée en considérant l'occupation des sols, la configuration physique, le rôle social et administratif ou économique de chaque secteur. Cette population maximale détermine une densité jugée optimale par secteur en considérant les différents facteurs cités ci-avant.

Le tableau suivant résume l'estimation globale de la capacité maximale d'accueil de la PVK (Fig. 6) et la figure 7 compare à la population 1990 avec la capacité d'accueil par secteur.

Capacité d'accueil de la PVK

SECTEUR	SUP TOT. HA	NON OCC	RES.	ZONES IND.	SUPERFICIE (HA)		HABITAT			DENS. h/HA	CAPACITE MAXIMUM ACCUEIL
					AGR.	HAB.	H.ST	M.ST	F.ST		
NYARUGENGE	370	0	150	20	0	200	190	10	0	75	15000
RUGENGE	148	0	18	20	0	110	20	70	20	150	16500
MUHIMA	175	10	25	20	0	120	0	80	40	150	18000
CYAHAFI	95	5	0	10	0	80	0	70	10	150	12000
BILYOGO	110	20	20	0	0	70	0	10	60	250	17500
GITEGA	33	0	0	0	0	33	0	13	20	250	8250
NYAMIRAMBO	410	80	60	50	0	220	0	140	80	150	33000
NYAKABANDA	344	150	24	0	0	170	0	70	100	150	25500
KIMISAGARA	350	150	0	0	0	200	0	75	125	150	30000
KIMIHURURA	604	104	100	0	0	400	150	150	100	150	60000
KACIYRU	550	240	70	0	0	240	20	150	70	150	36000
GIKONDO	963	163	100	150	0	550	0	250	300	200	110000
KIMISANGE	498	100	18	0	0	380	0	300	80	200	76000
KAGARAMA	1000	200	20	0	200	580	0	200	380	200	116000
KICUKIRO	850	130	20	100	0	600	0	350	250	200	120000
GISOZI	820	200	70	0	100	450	0	150	300	200	90000
KAGUGU	1300	400	50	100	200	550	0	150	400	200	110000
REHERA	1800	400	50	100	400	850	0	150	700	200	170000
GIHOGWE	750	300	50	0	100	300	0	50	250	200	60000
TOTAL	11170	2562	845	580	1100	6103	380	2438	3285		1123750

H.ST:haut standing; M.ST:moyen standing; F.ST:faible standing; RES=résidentiel; IND=industriel; AGR=agricole

FIG. 6 : Capacité d'accueil de la PVK

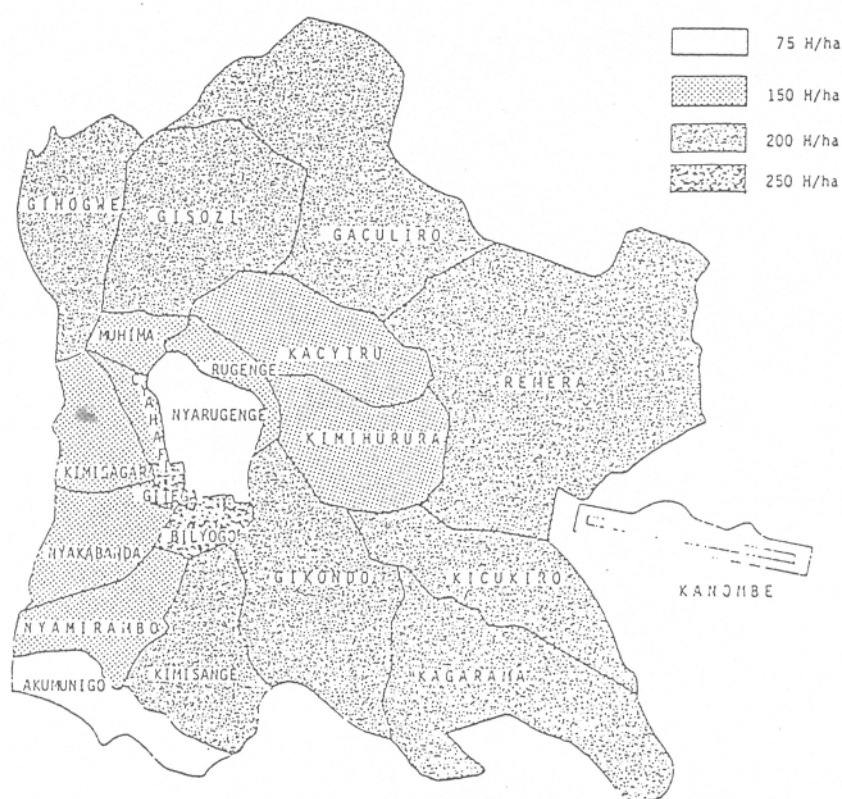
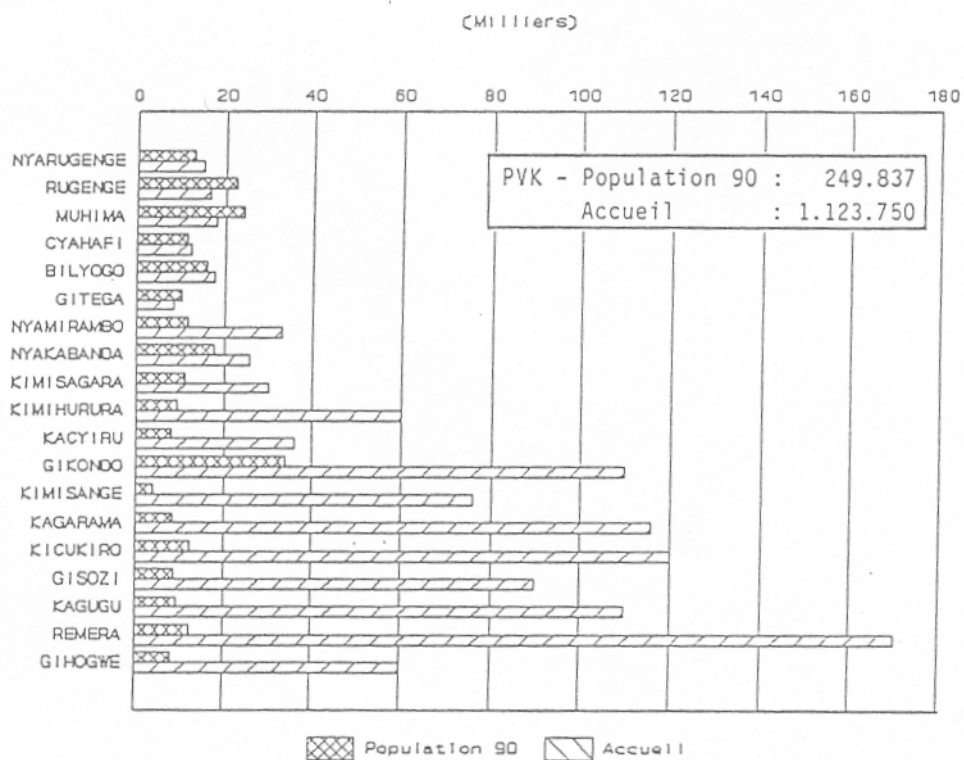


FIG. 7 : Comparaison population 1990 et Capacité d'accueil de la PVK



2.3. Déficits en services urbains

2.3. 1. Insuffisance d'infrastructures et d'équipements de base

1 ° Alimentation en eau

Le Rwanda est généralement considéré comme suffisamment bien arrosé. La pluviométrie varie entre 800 mm/an à l'Est et 2000mm/an à l'Ouest sur la Crête Zaïre Nil ou au Nord-Ouest dans la région des Volcans. Son hydrologie est assez dense et possède en outre de nombreux lacs. Les ressources en eau sont donc abondantes mais très peu exploitées. L'industrie elle-même est encore à ses débuts et sa consommation en eau est encore limitée.

En milieu rural, le nombre élevé de la population à desservir (95 %), le revenu très bas, le caractère dispersé de l'habitat posent des problèmes spécifiques pour l'alimentation en eau potable et l'Administration a toujours abordé ces problèmes à part. Ainsi, le secteur est toujours géré par la Direction Eau et Assainissement du Ministère des Travaux Publics et de l' Energie.

En milieu urbain la gestion du secteur a été confiée à un établissement public: l'accroissement rapide de la population urbaine et l'industrialisation croissante imposent de considérer également ces problèmes à part.

Les infrastructures du secteur en milieu rural se limitaient en 1985 à 292 adductions totalisant 3.939 Km de conduites et 2.459 bornes fontaines débitant en moyenne 44.000 m3 par jour.

Le nombre de sources aménagées étaient de 12.956. Ainsi le taux de desserte en milieu rural était de 64%. Actuellement ces chiffres ont sensiblement augmenté grâce à de nombreux projets d'envergure régionale et locale (Bugesera Nord et Centre, Région des laves, etc.) mais certaines régions, principalement la région orientale du pays, restent dépourvues en infrastructures hydrauliques.

En milieu urbain, le pays dispose de 9 usines de traitements de capacité totale estimée à 25.000 m3/jour. Pour Kigali, l'usine de Kimisagara capte et traite les eaux superficielles de la rivière

Yanze et les pompe vers le réseaux. Sa capacité horaire optimale est de 700 m3 soit la moitié du dispositif urbain national.

Le secteur consomme principalement des produits chimiques pour le traitement de l'eau captée, de l'énergie et des services. A titre d' exemple, le coût des réactifs chimiques est passé de 6 millions en 1974 à 53,4 millions de francs rwandais en 1986 soit 9 fois plus qu'en 1974. Cette augmentation est en rapport non seulement avec l'augmentation de la quantité de l'eau traitée mais aussi avec l'augmentation constante des prix des produits importés.

La production effective, qui avait faiblement crû au cours des années 1987 et 1988 a notablement progressé les années suivantes pour atteindre 50% de la capacité installée.

La quantité d'eau produite fut de 8,2 millions de m3 en 1987 et de 10,9 millions de m3 en 1990 et de 12,8 millions de m3 en 1991.

Cette sous-utilisation de la capacité installée tient principalement à l'exiguïté du réseau de distribution, à la cherté du produit offert qui le rend inaccessible aux consommateurs potentiels et à des ruptures fréquentes des stocks des produits d'épuration.

Selon le rapport annuel ELECTROGAZ 1991, le coût spécifique en Frw/m3 de l'eau était de 78 (tient compte des frais de production à l'usine, de distribution après traitement et des frais généraux). Si on considère les pertes de change ce prix atteindrait un plafond de 88 Frw/m3 fin 1993.

Les derniers chiffres de 1991 donnent une idée de la catégorisation des abonnées:

-5441		abonnés particuliers
-127	"	services publics
-85	"	parastataux
-3015	"	agents de l'état
-817	"	commerçants
-49	"	hôtels et industries
-152	"	collectivités
-92	"	B. F.
-52	"	ELGZ

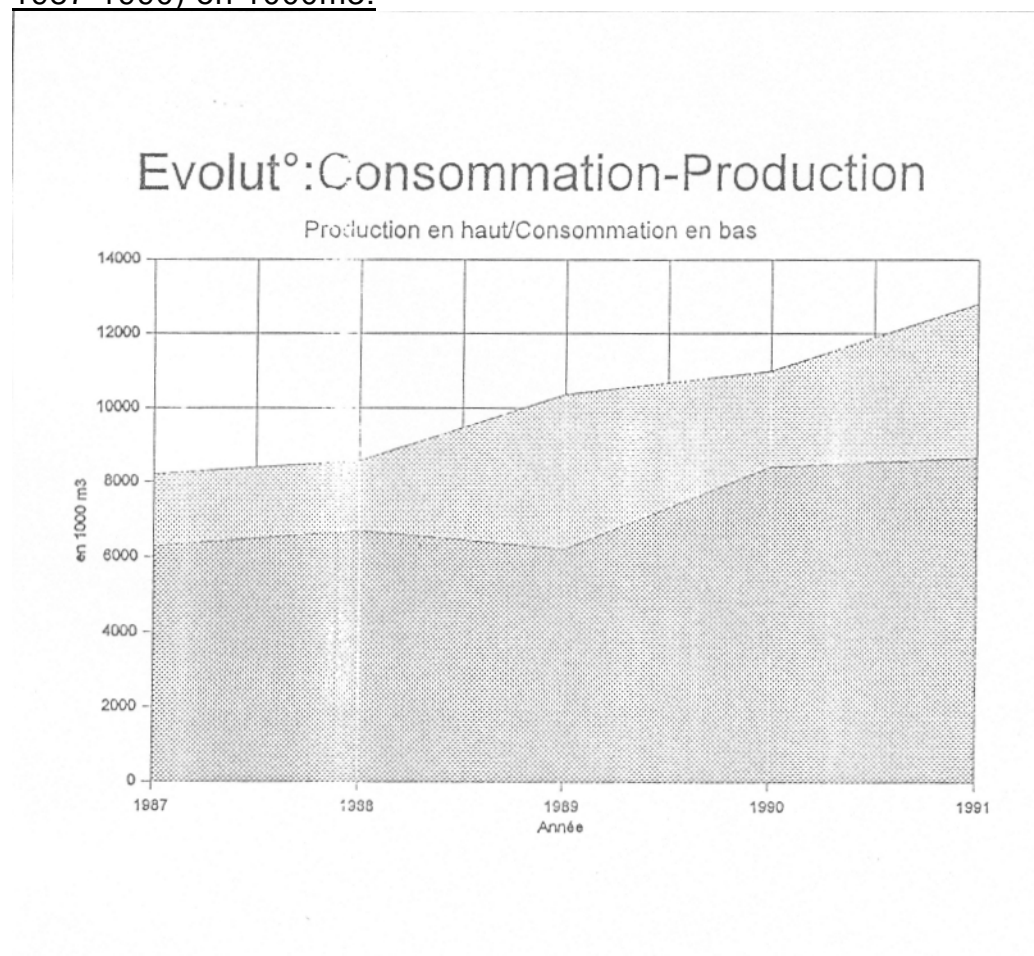
La consommation de l'eau augmente régulièrement depuis plusieurs années suite surtout à la croissance urbaine. Elle a particulièrement marqué une croissance de 35,3 % en 1990 après une baisse exceptionnelle de 8% intervenue l'année précédente. La Consommation a légèrement augmenté de 3 % en 1991 pour totaliser 8.7 millions de m3.

L'étude sur l'évaluation du secteur de l'eau dans la Ville de Kigali (SAFEGE Novembre 1992) et le document de Stratégies sectorielles permettent d'établir un tableau synthétique des tendances évolutives Production-Nombres d'abonnés suivant:

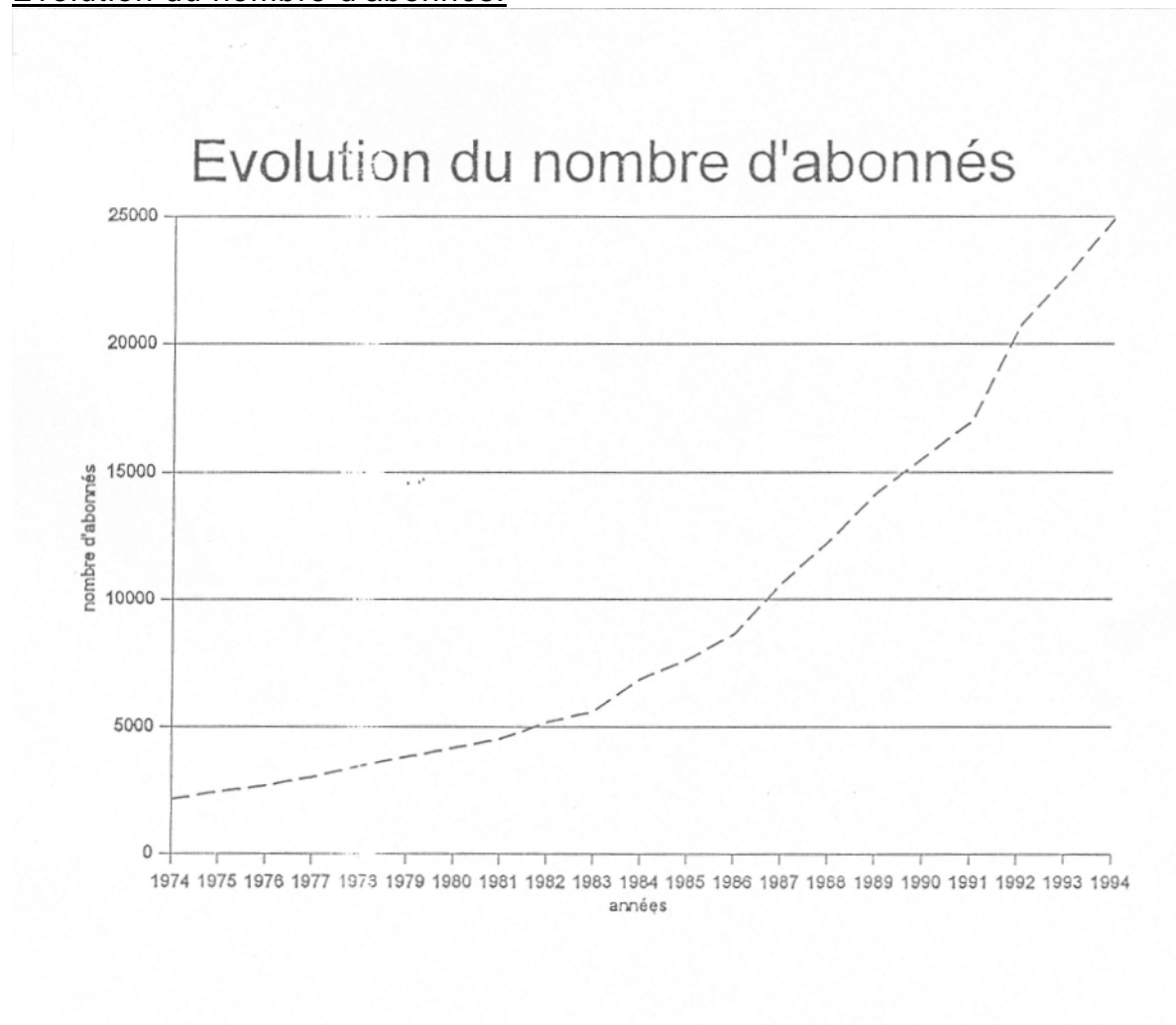
Evolution: Nombre d'abonnés-Eau produite

ANNEES	Eau produite(*1000 m3)	Nombre d'abonnés
1974	2453,5	2150
1975	2469,8	2453
1976	2538,9	2703
1977	3050,3	3030
1978	3345,4	3466
1979	3426,6	3836
1980	3693,5	4181
1981	5033,1	4539
1982	5087,3	5181
1983	5411,1	5591
1984	5965,9	68888
1985	5798	7620
1986	6872	8615
1987	7937	10613
1988	8394	12295
1989	10366	14164
1990	11689,7	15565
1991	13013,4	16966
1992	13366,9	20639
1993	13711,1	22662
<u>1994</u>	<u>139734.</u>	<u>24890</u>

Evolution de la production et de la consommation d'eau -en milieu urbain 1987-1990) en 1000m3:



Evolution du nombre d'abonnés:



Contrairement à la plupart des infrastructures et équipements, les infrastructures hydrauliques n'ont pas connu des dégâts notoires consécutifs à la guerre qu'a connu le pays si ce n'est des rares cas de destructions barbares rencontrées en milieu rural. Force est de constater que la présence d'une concentration de personnes en zones urbaines surtout à Kigali où on a, ONG, MINUAR, camps de transit des nouveaux réfugiés rapatriés, etc. qui s'approvisionnent même à la citerne principale de KIMISAGARA, et eu égard aux pertes non négligeables enregistrées sur le réseau, certaines zones de la ville restent actuellement sans eau des semaines durant.

2° Alimentation en électricité:

Jusqu'en 1977, le Rwanda dépendait presque entièrement de l'extérieur quant aux produits énergétiques de base pour satisfaire ses besoins. En 1984, le pays n'importait plus que 13 % de ses besoins en énergie électrique. Cette évolution est compréhensible si on considère la croissance de la contrepartie du Budget de Développement dans les projets d'infrastructures électriques (7.500.000 frws en 1970; 215.455.624 en 1980 et 292.080.588 en 1985).

Avant la guerre d'octobre 1990, le pays disposait d'installations hydro-électriques totalisant une puissance installée de 27 MW avec une production annuelle de 85 GWh par an pouvant être ramenée à 100 GWh par an si on tient compte de petites unités privées existantes dans le pays et en fonctionnement. Les besoins en énergie électrique étant chiffrés à 112 GWh par an, le Rwanda était obligé d'importer le supplément à partir de la Centrale de RUSIZI I (Zaïre) grâce à une interconnexion réalisée depuis 1978. L'énergie électrique est distribuée au moyen de lignes électriques H.T., MT réparties sur une grande partie du pays. Tous les chefs-lieux de préfectures et centres importants du pays étaient déjà reliés (si ce n'est qu'actuellement eu égard aux dégâts causés par la guerre) au réseau électrique national qui à son tour est interconnecté avec celui de l'Est du Zaïre au moyen d'une ligne H. T. 110 kW.

Le bulletin des statistiques énergétiques édition 1993 nous donne les chiffres de la production des différentes sources:

GISENYI:	7,38 Gwh
GIHIRA:	10,59 Gwh
MUKUNGWA I:	49,48 Gwh
NTARUKA:	13,16 Gwh
GATSATA: (centrale thermique):	0,049 Gwh
AUTOPRODUCTEURS:	4,62 Gwh
RUSIZI I:	10,16 Gwh
RUSIZI II:	83,80 Gwh

soit un total de 179,24 Gwh alors que les consommations étaient de 144,47 soit des pertes de 19,4%.

La quasi-totalité d' électricité consommée au Rwanda est donc d'origine hydro-électrique. Au cours de la période 1980-1990, le taux moyen de croissance de la consommation était en moyenne de 10% Le nombre d'abonnés a connu pendant la même période une croissance de 16% chaque année, néanmoins 98% de la population n'a toujours pas accès à cette source d'énergie.

Les prévisions de la demande totale en électricité jusqu'à l'an 2010 sont optimistes quant à l'évolution de la production en rapport avec la consommation:

Pendant la période 1990-2000 le taux de croissance moyen de la consommation est de 8,3 % et de 7,8% pour la production brute, tandis que pour la période 2000-2010, ces chiffres sont de 6,5% aussi bien pour la production brute que pour la consommation. Nous devons en définitive produire 366,9 Gwh en l'an 2000 et 689,6 en l'an 2010 pour en consommer respectivement 305,4 et 501,4.

Cependant, le réseau électrique national a connu beaucoup de dégâts suite à la situation de guerre qu'a connu le pays. En effet depuis 1990, les infrastructures liés à ce secteur ont été la cible des belligérants à telle enseigne que même la capitale a été d'abord soumise à un programme de délestage systématique de certains quartiers, puis à un arrêt total de la fourniture d' électricité pendant de longues périodes, de façon que même aujourd'hui la ville de Kigali n'est pas totalement alimentée.

Appuyée par différents donateurs et bailleurs de fonds, l'Administration a entamé des travaux de réhabilitation de ces infrastructures. En outre, pour combler le déficit actuel un projet de connexion du réseau national à une ligne tirée de Ouganda a été négocié et les travaux sont en cours. Ainsi un supplément de 3 Mégawatts sera disponibilisé à partir de l'Ouganda.

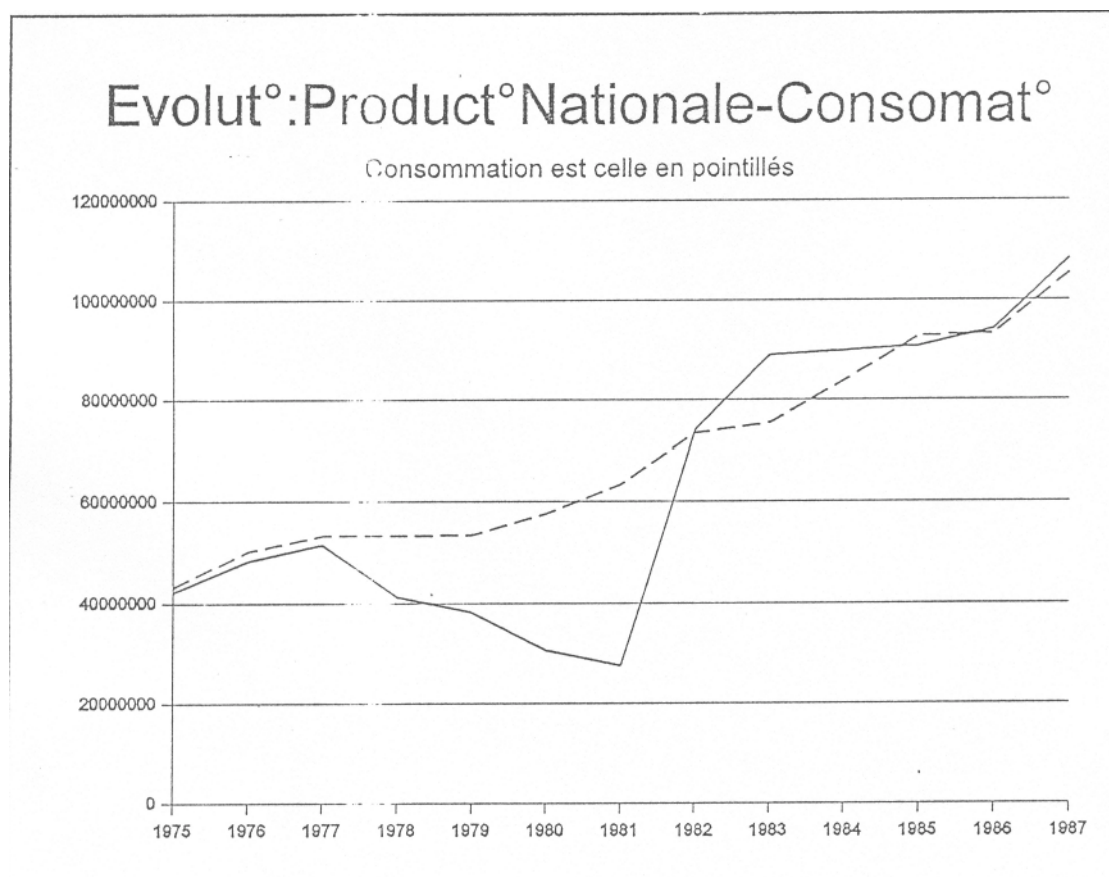
Evolution: Production-Importation-Consommation

	ANNEES	PRODUCTION NATIONALE	IMPORTATION	CONSOMMATION	
	1975	42065884	1072143	43138021	
	1976	48253008	1880590	50133598	
	1977	51506850	1698619	53205469	
	1978	41190948	16457664	53320190	
	1979	38125858	34505509	53340962	
	1980	30568270	46727451	57628496	
	1981	27559720	56882870	63430444	
	1982	74060292	26939078	73436006	
	1983	89022748	12740790	75390492	
	1984	89930240	11127120	83870021	
	1985	90814200	21601356	92838109	
	1986	94269370	21496800	93308165	
	<u>1987</u>	<u>108307070</u>	<u>18790541</u>	<u>105332432</u>	

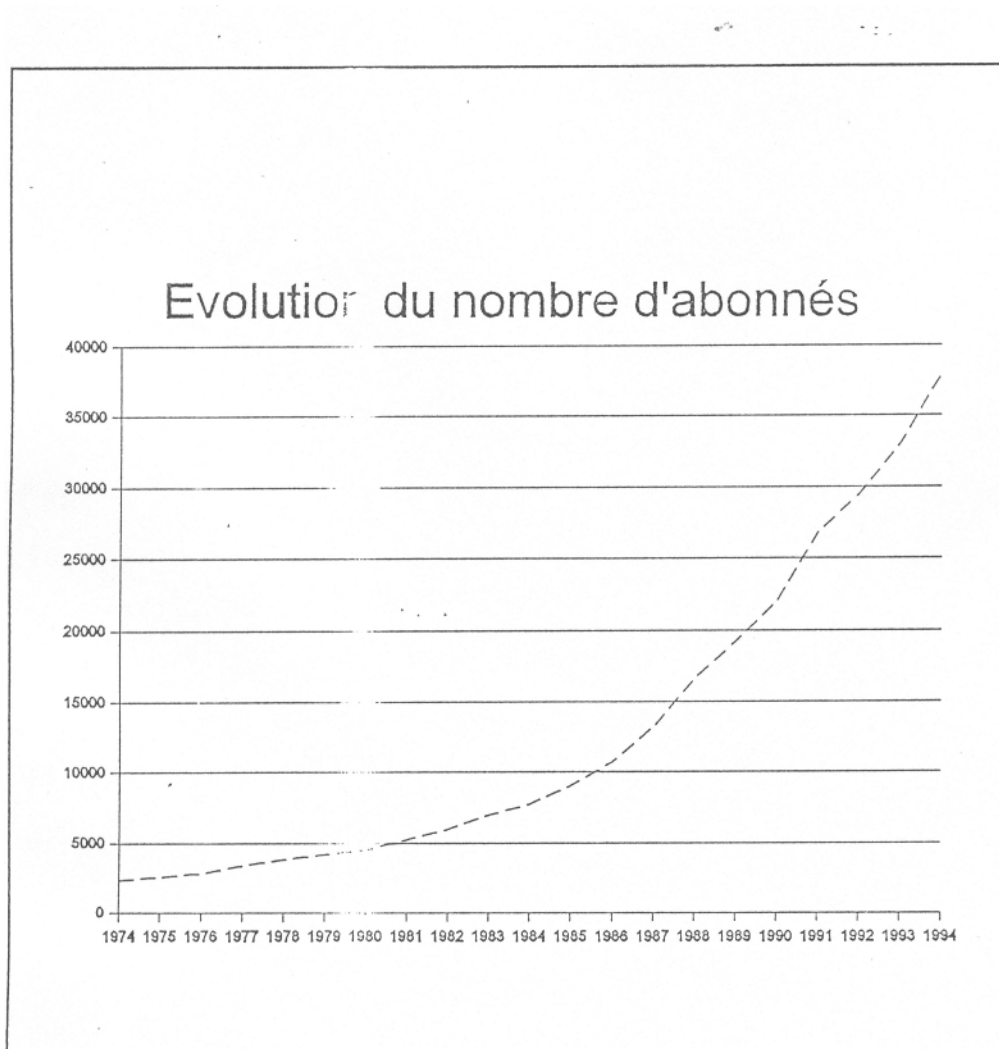
Evolution nombre d'abonnés

ANNÉES	NOMBRE D' ABONNES	
1974	2317	
1975	2529	
1976	2826	
1977	3345	
1978	3804	
1979	4159	
1980	4477	
1981	5199	
1982	5911	
1983	6940	
1984	7691	
1985	9008	
1986	10684	
1987	13199	
1988	16628	
1989	19185	
1990	22027	
1991	26800	
1992	29480	
1993	33018	
1994	37971	

Évolution : production nationale – consommation



Evolution du nombre d'abonnés



3 ° Les raccordement téléphonique

L'Etat est resté le principal opérateur public du sous secteur télécommunications jusqu'en 1990. Les opérateurs privés existaient mais n'avaient pas de grande influence car ils utilisaient les télécommunications à des fins internes.

D'autres opérateurs ont une grande influence sur le développement du sous-secteur télécommunications: ce sont des organismes internationaux et régionaux qui par des interventions ponctuelles ou de longue durée améliorent le fonctionnement des télécommunications au Rwanda et des groupes bilatéraux et multilatéraux auxquels le Rwanda est affilié.

Actuellement, dans le cadre de la privatisation des établissements publics, le secteur est sous la responsabilité de la RWANDATEL. Créée peu après le déclenchement de la guerre d'octobre 1990, la société était dans la phase de démarrage lorsque les massacres et le génocide ont commencé et les hostilités reprises. Ainsi il est actuellement difficile de pouvoir trouver des données fiables, qui auparavant étaient gérées par le Ministère des Transports et des Communications, au niveau de la Division Statistique de la Direction Planification qui n'existe plus. Le Consultant s'est donc confronté au problème de collecte de données, qui existe sûrement, mais dont le gestionnaire actuel ne maîtrise pas encore aisément.

Parlant spécialement de la téléphonie, le pays disposait en 1991 de 12 réseaux locaux raccordés à 12 centraux téléphoniques dans les 10 chefs-lieux de Préfecture plus Nyabisindu et Rwamagana d'une capacité totale de 9000 abonnés. Kigali se taillait la part du lion avec une capacité de 5000 abonnés.

Signalons que les réseaux national et international étaient et restent les plus modernes dans la région.

Pour tout le pays le nombre d'abonnés aux téléphones est passé de 1485 en 1971 à 5109 en 1984 et atteignait les 11000 début 1994 dont 8000 étaient à Kigali. A la même époque il y avait plus de 4700 demandes de raccordement non honorées, puisque le réseau était saturé dans plusieurs quartiers de Kigali.

Le nombre d'abonnements actuels se situent autour de 5000.

4° Transport dans la PVK

La structure urbaine de la PVK n'est pas encore définitive mais sa morphologie colinéaire complique déjà le système de transport.

La majorité des lignes desservant les zones urbaines utilise le réseau routier primaire, routes bitumées; certaines comportent toutefois des sections de routes en terre accidentée. La gare routière, située dans le quartier commercial de Nyarugenge, est utilisée comme terminus pour les lignes urbaines et sub urbaines, et la nouvelle gare à Nyabugogo sera utilisée comme terminus pour les lignes inter urbaines.

Concernant l'infrastructure en ligne, elle se limite aux poteaux d'arrêt et à quelques abris voyageurs. Le réseau de transport dans la Préfecture de la Ville de Kigali en 1990 est de 368,8 km de voiries dont 70,3 km revêtu et 298,5 en terre. Cette structure n'a pas beaucoup évolué jusqu'en 1995 à cause surtout de la conjoncture de guerre qu'a vécu le Rwanda depuis octobre 1990 jusqu'en juillet 1994 et ses conséquences sur l'économie du pays en général.

Les liaisons inter-collines, formant le réseau primaire, sont en général constituées de routes à deux voies, avec élargissement local à 2 x 2 ou 2 x 3 voies. La principale contrainte actuelle provient du trafic se concentrant vers le Rond-point central. Dans le quartier commerçant, les problèmes de circulation sont liés à un manque d'aires de stationnement pour les véhicules de marchandises et les voitures particulières. Les parkings sont pratiquement rares à Kigali.

Les transports des marchandises dans la PVK se concentrent actuellement dans le quartier commerçant de Nyarugenge, où les opérations de livraisons et le stationnement de camionnettes présentant un réel problème de circulation.

L'offre de transports en commun est assurée majoritairement par le privé, disposant d'une flotte de Minibus circulant sur les principaux itinéraires où la demande est suffisante pour assurer une certaine rentabilité. Quant à l'opérateur public, il dessert au niveau national certaines lignes d'accès difficile et n'attirant pas le privé tandis que dans la PVK il se consacre essentiellement aux transports spécifiques : transports des agents de l'Etat et des écoliers entre leur lieu d'habitation et leur lieu d'activité. Dans le secteur des transports, les intervenants sont les organismes officiels, les opérateurs publics et privés, les sociétés publiques et les entreprises privés.

Le choix modal du déplacement en 1990 se porte majoritairement sur le mode pédestre suivi par le transport en commun qui est assuré principalement par le secteur privé et enfin l'utilisation des véhicules particuliers en troisième position.

La gestion et le contrôle de sécurité reposent sur l'unité de sécurité routière, créée en 1983 et dépendant de l'Etat-major de la Gendarmerie Nationale.

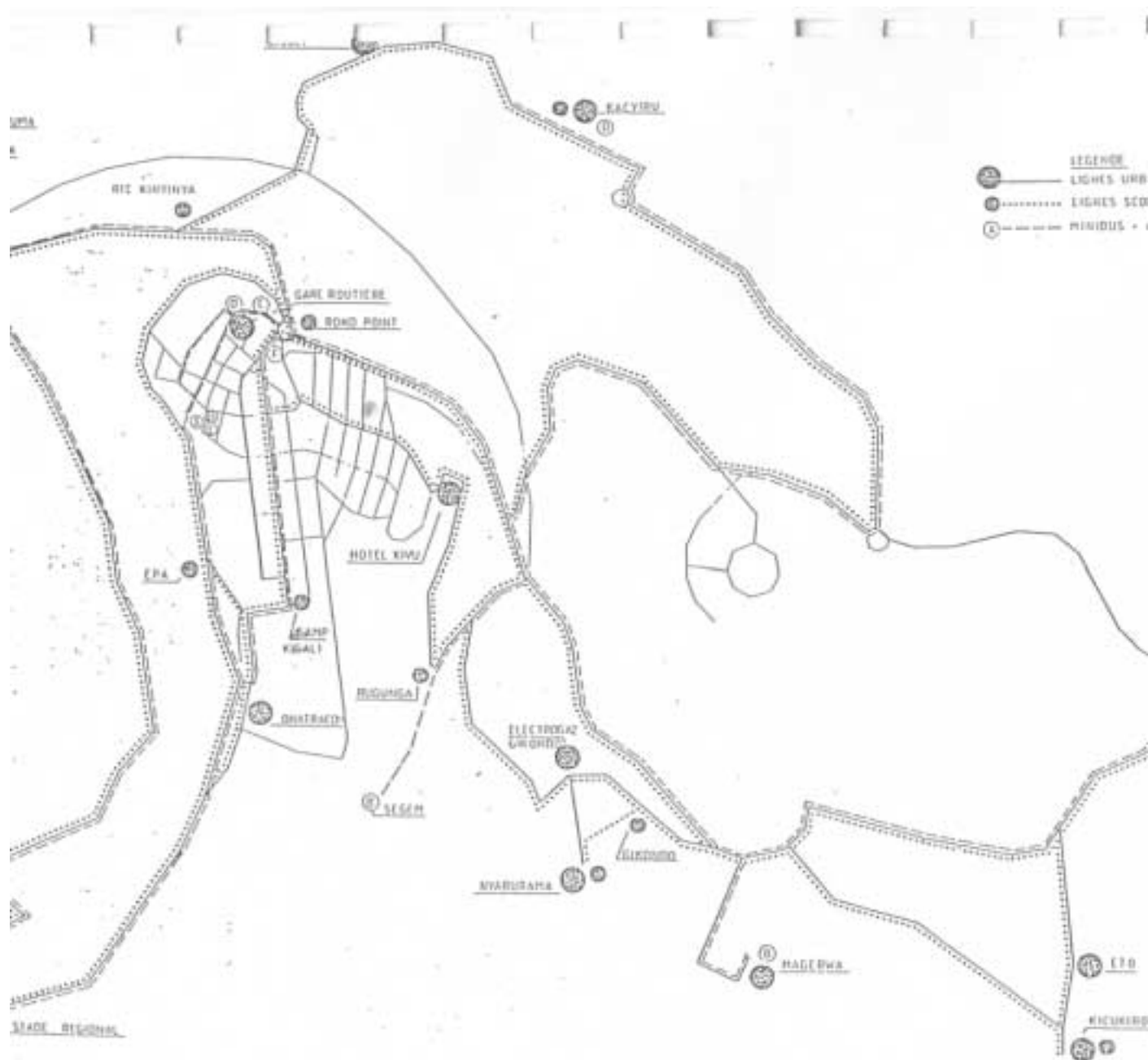
La circulation à Kigali est déjà organisée par différentes signalisations lumineuses, actuellement toutes à réhabiliter, aux carrefours importants et des mises à sens unique des voiries.

Néanmoins un programme d'amélioration de la gestion de la circulation et de la sécurité routière est très nécessaire.

Concernant les transports urbains, l'offre spécifique de l'opérateur public dans la PVK est substantiellement déficitaire, les recettes ne couvrent que 40 à 45 % des coûts de revient et de ce fait il y a lieu d'affirmer que le secteur privé restera l'élément principal du système de transport en commun.

Le fonctionnement de ce secteur privé est archaïque : fréquence irrégulière, arrêt sauvage à la demande, vitesse excessive pour améliorer la rentabilité, fréquents dépassements de la capacité autorisée et état technique parfois déficient des véhicules.

La structure des déplacements est directement liée à la mobilité des personnes en relation à leur niveau de revenu. Suivant les enquêtes réalisées en 1990, cette mobilité varie de 1,16 à 1,42 déplacements quotidiens par personne dans la PVK.



5 ° santé: Evolution des infrastructures et des ressources humaines

Année	1982	1989	1991	Sept. 1995	
Hôpitaux Total	30	34	34	36	
PVK	ND	ND	1	2	
C. Santé Total	126	182	187	234	
PVK	ND	ND	4	5	
Dispensaire Total	78	68	66	48	
PVK	ND	ND	ND	4	
Médecins Total	194	272	252	119	
PVK	ND	ND	ND	41	
INF. +AM Total	703	757	1333	689	
Lits /1000/hab. Total	1,59	1,80	ND	0,4	
PVK	ND	2,3	ND	2,1	

Source : Rapports MINISANTE

N.B: Les statistiques du MINISANTE ne distinguent pas la PVK de la région sanitaire Kigali (Kigali rural + PVK), c'est pourquoi les données sur la PVK ne sont en générales pas disponibles (ND). En outre la PVK existe comme Préfecture à peine depuis 1990.

6 ° Enseignement : Evolution des infrastructures et des ressources humaines

Année Scolaires	69/70	73/74	79/80	89/90	91/92	94/95
Ets Scolaires						
Primaire	2055	1972	1573	1671	1721	1911
Secondaire	61	63	67	168	194	61
Nombre d'Etudiants						
Primaire	409464	397752	607480	1058529	1104902	979051
Secondaire	9660	10535	14000	39200	62701	25000
Nbre d'enseignnents						
Primaire	6971	7777	10002	18524	18937	17722
Secondaire	736	834	903	2466	3412	1383

Source : Ra pports MINEPRISEC

2.3.2. Impact de l'Urbanisme sur l'Environnement

I ° Généralités

Au Rwanda, les villes sont construites pratiquement en dehors des plans d'urbanisme, ce d'autant plus que ces plans n'ont été dressées qu'après l'éclosion et l'aggravation des questions posées par la prolifération de quartiers spontanés. Ces plans sont donc en fait une réaction après coup, et d'ailleurs leurs normes de référence sont trop élevées et stéréotypées pour être accessibles au niveau de la majorité des ménages.

C'est ainsi que la grande majorité des citadins convergent vers les quartiers d'habitat spontanés tandis que les périmètres urbains ne cessent de s'étendre par un système de lotissement de parcelles démesurément grandes pour un milieu urbain alors qu'aucun taux de surface bâtie sur ces parcelles n'est même pas exigé.

En fait dans toutes les villes du pays, l'urbanisation se fait par bonds successifs , et pour la ville de Kigali en particulier, ces bonds vont donner un paysage chaotique fait de trous qui s'étire vers l'Est de la ville. Une telle urbanisation non seulement provoque de grands prélèvements sur les ressources locales en termes d'occupation et d'utilisation du sol urbain (carrières de fabrication de briques ou carrières d'extraction des moëllons, déboisements sauvages tout autour de ces carrières à la recherche de bois de chauffe pour alimenter les fours à brique ...), mais aussi rend difficile l'implantation d'infrastructures indispensables à la bonne gestion prévisionnelle de l'environnement urbain.

Les types de pollutions très visibles dans la ville, c'est le bruit dans les quartiers à grande circulation et surtout dans les quartiers spontanés où les maisons d'habitations servent aussi de garage ou d'ateliers de soudure. Les pollutions de l'air sont visibles aussi surtout dans les quartiers surplombant les zones basses où ont été implantées les zones industrielles d'où les usines émettent à longueur de journée des fumées noires. Toutes ces pollutions n'ont pas été encore mesurées mais des cas de contamination des populations habitant dans ou autour de ces quartiers sont fréquemment signalés.

Dans les villes rwandaises particulièrement la capitale Kigali, les agents directs de dommage causé à l'environnement urbain sont en général

- les déchets humains
- les résidus d'origine domestique
- les déchets d'établissements divers

- l'aménagement inadéquat d'espaces verts
- insuffisance de dépotoirs
- le bruit
- insuffisance en infrastructures de base
- les lacunes dans la législation et son application
- la conception imparfaite de la notion « ville »

2° Infrastructures d'assainissement

Pratiquement aucune ville au Rwanda ne dispose de système d'infrastructures d'assainissement collectives pour le traitement des eaux usées et d'autres déchets liquides.

Même à Kigali la capitale où se concentrent les quelques établissements industriels du pays, les banques et les grands hôtels du pays, quelques uns seulement ont des mini-stations d'épuration des eaux usées de capacité entre 200 et 300 E.H.

Très peu de ces mini-stations parviennent à satisfaire les normes, plusieurs dépassant d'ailleurs les valeurs limites, ceci est surtout imputable à la médiocre qualité de l'exploitation et de la maintenance, notamment le manque de vidanges régulières des silos à boue.

La mini-station de la Caisse Sociale elle-même souvent citée en exemple pour son exploitation relativement simple appliquant le processus d'épuration biologique par aération prolongée à très faible charge et pour la qualité assez acceptable de son effluent qui donne une relation entre l'équivalent habitant et la charge polluante en DBO de 23 g O₂ /Hab, son exploitation n'est pas effectuée correctement et son taux d'épuration n'est pas optimisé faute d'entretien. Les valeurs appliquées pour d'autres mini-stations varient entre 40 et 60 g O₂ /hab, une pollution loin des critères d'un effluent susceptible d'être rejeté dans la nature. D'autres formes de traitement des eaux usées dans les quartiers résidentiels de moyen et haut standing sont les puits perdus et les fosses septiques dont l'évaluation réelle de rendement est cependant difficile du fait du manque d'information sur les capacités et le degré d'utilisation des installations et sur la concentration des effluents . Les indications de DBO₅ et de DCO disponibles parlent de 0,40 kg/M³ rejeté pour la DBO₅ et 1,124 kg/m³ rejeté pour la DCO, et on estime une DBO₅ de 20% au mieux pour la plupart des fosses septiques du fait que les opérations de vidanges sont très espacées.

Le fait est que le milieu urbain a été de tout temps le secteur pauvre de l'investissement public. Quant aux plans directeurs d'aménagement et d'assainissement des villes au Rwanda, ils ne sont venus qu'au cours de la croissance de ces dernières, ce qui a rendu toujours très difficile et très chère l'implantation à postériori d'infrastructures de base de traitement des diverses

pollutions causées par la croissance et la concentration démographique et par l'industrie naissante .

Que le Rwanda ait adhéré aux résolutions du Sommet "Planète Terre de Rio" et à l'Agenda 21, il n'a pas aujourd'hui les moyens matériels et financiers de leur mise en application.

Même les actions minima définies dans le Plan National Environnemental adopté en 1991 comme la construction de latrines publiques, la canalisation des eaux pluviales et l'obligation de traitement des eaux usées et des déchets solides par leurs producteurs n'ont pas connu de réalisations conséquentes.

Il est évident que le contexte actuel d'après guerre avec ses mouvements de populations sans précédents qui convergent vers les centres urbains avec une prédilection évidente pour Kigali risque encore de faire passer au second plan la préoccupation d'investissement dans l'assainissement urbain et la "décence du logement" face aux graves problèmes de trouver des abris pour les nombreux rapatriés anciens et nouveaux, et même pour les rescapés qui ont vu leurs logements saccagés; ce qui traduira encore pas moins de préoccupations pour les problèmes des services urbains comme le traitement ou l'évacuation des eaux usées ou des autres pollutions urbaines.

2.3.3. Les problèmes de l'habitat et du logement, effets de la guerre et perspectives

1 ° La prédominance des quartiers spontanés

Comme partout ailleurs dans les villes en développement, le moins que l'on puisse dire c'est que le principe d'un urbanisme qui doit précéder l'urbanisation a vite été débordé par la croissance démographique de la ville, croissance urbaine qui résulte pour plus de 2/3 de l'exode rural qui, bien que combattu, n'a jamais cessé de converger vers la capitale.

Cette forte proportion du solde migratoire dans la croissance démographique de la ville induit une demande sociale en logements des plus élevée: Entre 3.000 et 4.000 logements par an aujourd'hui, et entre 10.330 et 15.770 logements par an à l'horizon 2010 quand la ville hébergera 800.000 à 1 million d'habitants, d'après les prévisions des services d'urbanisme.

Devant l'incapacité des pouvoirs publics à produire à un rythme aussi élevé, ou des logements ou alors des parcelles à construire par les populations elles-mêmes, cette demande s'est vite retournée vers des quartiers de production spontanée qui prédominent aujourd'hui dans la capitale, à plus de 93 %. Et puis, quand bien même un nombre plus important de parcelles eusse été distribué ou des logements construits, les études conduites par le Bureau National

d'Etudes des Projets (BUNEP) en 1986 montrent qu'elles n'auraient été accessibles qu'à une infime partie de la population soit moins de 20% des ménages urbains.

La même étude souligne cependant que les quartiers spontanés ne sont pas le fait des seuls bas revenus car plus de 45% des ménages qui habitent dans cette irrégularité urbaine avaient un revenu supérieur à la moyenne du revenu urbain, 48% sont propriétaires et 52% locataires, et que même dans le rang des propriétaires qui comprennent bien sûr une proportion importante d'autochtones, la majorité ont des revenus inférieurs à la moyenne du revenu urbain. Ceci pour dire que ce n'est pas nécessairement les ménages à revenus élevés qui entreprennent un projet de construction et ont seuls besoin de parcelles à bâtir. La même réserve vaut d'ailleurs aussi pour le lien établi entre besoins en services publics, comme l'eau et l'électricité, et le revenu des ménages.

Les relevés faits entre 1980 et 1986 par les services de l'urbanisme ont montré qu'en même temps que l'étalement de la ville vers l'Est, il y avait aussi une rapide densification de quartiers de production spontanée. Le développement de ces quartiers se fait, soit par densification et bourgeonnement des pôles existants dans la trame rurale traditionnelle où le poids du nombre apporte une certaine sécurité aux nouveaux arrivants, soit par l'apparition de nouveaux noyaux à l'intérieur de la circonscription urbaine ou à sa périphérie.

Cette densification suit généralement la pente du site, ce qui donne schématiquement trois types de tissu d'habitat dans ces quartiers:

- sur le sommet de la colline, un tissu dense et assez bien dessiné correspondant généralement aux zones de peuplement ancien,
- à mi-pente, un tissu dense inorganisé et sans voiries
- en bas de la pente, donc vers le bas fonds, un tissu plus lâche où l'on observe encore des exploitations agricoles (bananeraies, patates douces ou cultures maraîchères).

Concernant la superficie des parcelles dans les quartiers de production spontanée, elle varie, mais la tendance observée est que généralement le propriétaire, et surtout le propriétaire non occupant cherche à occuper entièrement et dans tous les recoins toute sa parcelle par des constructions.

Les limites des parcelles ne sont pas toujours clairement matérialisées, le réseau des chemins pour piétons d'ailleurs lui aussi, ce qui fait que l'accès à une parcelle s'effectue souvent par la traversée d'une autre parcelle.

Il y a là un usage semi-public de l'espace privatif et un ensemble de droits de passage spontanés ce qui sont source de bien de conflits de voisinage ou en tout complique la desserte au niveau du quartier.

Il y a cependant aussi des cas de processus d'occupation des parcelles qui induisent à l'échelle du quartier une évolution du parcellaire assez cohérente comme le montre la reconstitution de l'histoire de densification de ce quartier sis dans la cellule Nyakabanda/Secteur Kanombe sur la route qui conduit vers l'Aéroport

- au départ, le propriétaire avait environ 1 ha de terres cultivées : bananeraie, haricots et arbres fruitiers (avocats) Sa propriété est traversée par des chemins piétonniers.

- en 1894, une voie de terre vers le bureau de secteur est tracée, ce qui commence déjà à valoriser le terrain. Pour une vente par tranche de son terrain, le propriétaire décide de le diviser en parcelles qu'il cède aux acheteurs. En 1989, une dizaine de constructions s'élèvent sur le terrain et les propriétaires ensemble font une demande de raccordement en eau et en électricité.

Les exemples de ces urbanisations spontanément cohérentes peut-on dire, ne sont pas rares dans une organisation de la desserte des parcelles et une disposition des constructions assez satisfaisante et qui ont inspiré en partie les expérimentations de restructuration légère lancées par les services d'urbanisme dès l'adoption de la Stratégie sectorielle de l'habitat urbain en 1986.

Même si le recensement des destructions de la guerre reste encore à faire, les premières impressions quand on arrive aujourd'hui dans la ville de Kigali sont que ces destructions ont été sélectives et que les dégâts ont été moins le fait des affrontements militaires que celui du pillage et des exactions des milices, surtout dans les derniers jours des combats.

2^o Les effets de la guerre

i) Les destructions physiques et humaines .

Combien de gens sont morts dans la Capitale. Les estimations des agences internationales parlaient de 80.000 personnes massacrées, soit le tiers de la population de la capitale selon les estimations de la population avant avril 1994.

Ce qui ne ressort pas de ces estimations de populations, c'est que depuis le début de la guerre, la ville, de par sa fonction traditionnelle de refuge, avait été obligée d'accueillir des flux de populations rurales poussées par l'insécurité diffuse des campagnes. En février 1992, l'avancée du FPR depuis le Nord du pays poussa devant elle plus de 600.000 personnes qui vinrent camper aux portes de la capitale. Certains de ces personnes ont pu entrer dans la ville malgré les barrières dressées par l'armée.

Cependant au lendemain de la prise de la ville début juillet, il ne restait que quelques 30.000 habitants environ, les survivants et les auteurs des massacres ayant été obligés d'évacuer la ville amenés de force par des soldats et des milices en débandade.

Le désastre démographique que vient de connaître Kigali n'est pas seulement quantitatif. Il est aussi et surtout qualitatif. Pratiquement aucune famille rescapée n'est au complet, et souvent c'est le chef de ménage et les jeunes mâles qui ont été emportés.

Si l'ampleur de ce désastre humain peut rendre quelque peu déplacé le fait d'insister sur l'étendue des destructions physiques de la ville, ces dernières sont aussi importantes même si à première vue, les bâtiments détruits ou les ruines forment une proportion infime du stock immobilier dans la capitale.

Cependant quand on entre dans la plupart de ces maisons encore debout aujourd'hui, on se rend compte que les dégâts causés par la guerre sont importants : toitures trouées par les éclats d'obus, vitres cassées, grillages coupées et portes défoncées par les pillards, mobilier emporté..., bref dans tous les quartiers de la ville très peu de maisons sont aujourd'hui directement habitables sans réparations.

Les réparations à faire sont nombreuses, allant de l'enlèvement des gravats à la réparation des serrures des portes et des fenêtres jusqu'au remplacement d'une tôle sur la toiture.

Les prédateurs elles aussi seraient fréquentes : une porte intérieure ou une fenêtre qu'on enlève parce que le propriétaire est venu annoncer son retour la veille, un mobilier qu'on veut emporter etc.

L'estimation du nombre d'habitations endommagées est faite au chapitre III, indicateur¹⁹.

ii) Le repeuplement rapide et les problèmes de la reconstruction

Fin décembre 1994, on estimait la population de la ville à 200.000 habitants environ. Aujourd'hui elle dépasserait déjà les 250.000 habitants. La ville commence donc à se repeupler non seulement par le retour des anciens réfugiés partis en 1959 et 1973, mais aussi par l'exode rural des rescapés des massacres dans les campagnes et en partie aussi par le retour, il faut le dire encore timide, des habitants partis la veille de la prise de la ville.

Le fait que Kigali a presque retrouvé sa population d'avant guerre est d'ailleurs confirmé par les enquêtes du Centre d'Opérations Intégrées /IOC dans les communes de Nyarugenge et Kacyiru qui accréditaient en mai 1995 que la population des deux communes serait

respectivement de 118.850 et 68.567 habitants. Avant la guerre, ces communes comptaient respectivement 129.790 et 64.930 habitants.

Tous ces mouvements de retour ou d'exode rural qui convergent vers la capitale annoncent dans un proche avenir un volume de population urbaine plus important qu'avant la guerre. Il est à penser même que dans un avenir proche Kigali pourra doubler sa population car ces mouvements de retour vont s'accélérer à cause de l'insécurité grandissante dans les pays voisins, mais ici il faut pas négliger l'effet de refoulement que provoque la faible capacité d'accueil d'une ville où il y a peu de perspectives d'emplois et les encouragements au départ par les autorités pour désengorger la capitale.

Parallèlement à ce retour de populations, il y a une forte demande de parcelles à bâtir: Jusqu'en juin 1995, le Ministère des travaux Publics venait d'enregistrer plus de 2.500 demandes de parcelles et seulement 73 autorisations de bâtir venaient d'être accordés et 900 contrats de location étaient en cours de préparartion.

Donc le problème d'accueil de tous ces flux de population va se poser, et d'ailleurs il a commencé à se poser, bien sûr en termes quantitatifs d'infrastructures et du logement disponibles dans la ville d'abord, mais aussi en termes de nouvelles donnes dans les compétitions et les conflits pour l'appropriation de la ville. Ces conflits sont déjà perceptibles dans les problèmes qui opposent les premiers arrivés en ville et ceux qui reviennent aujourd'hui.

CHAPITRE III: DESCRIPTION ET ANALYSE DES QUESTIONS PROPRES AUX ETABLISSEMENTS HUMAINS ET AU LOGEMENT PAR UNE SERIE D'INDICATEURS

Comme recommandé dans les termes de référence (réf. instructions aux pages 4 et 5 du document programme des Indicateurs : Instrument de calcul abrégé, mars 1995), les indicateurs doivent être recueillis et ou estimés sur base des travaux et publications existants; il n'est pas demandé de procéder à la collecte de nouvelles données par des enquêtes et recensements. Aussi il importe de choisir une année de base en l'occurrence celle pour laquelle la plupart des données sont disponibles, si possible l'année 1993 (fin de citation des termes de référence).

En d'autres termes la présentation du chapitre III suit le plan et la forme prévus par les termes de référence du Maître de l'Ouvrage.

1. INDICATEURS DE BASE

1.1. Usage du sol

1.1.1. La Ville de Kigali: Contraintes de la morphologie du site

Bloquée au Sud par les Monts Nyarurama et Nyanza et à l'Ouest par les Monts Kigali et Jali, la Ville de Kigali ne présente que deux directions possibles d'extension à savoir le Nord et l'Est. La présence de ces barrières naturelles pose en outre d'autres problèmes et notamment celui du débouché de la ville qui n'est possible que vers l'ouest par l'étroite vallée de la Nyabugogo.

En plus le site impose de fortes contraintes en raison de sa discontinuité: la présence des marais, des zones inondables, des fortes pentes, font que l'urbanisation se développe par bonds d'un sommet de colline à l'autre. Le résultat de ce constat est que l'habitat résidentiel se développe préférentiellement sur les sommets et les versants à faibles pentes, laissant les fortes pentes aux chances d'installation des constructions extralégales. Les zones d'activités quant à elles se localisent généralement près du seul débouché de la ville pour faciliter leur assainissement".

1.1.2. Répartition de l'espace

Les projections du Schéma Directeur de 1981 présentaient un zonage hypothétique suivant pour l'horizon 1995

Superficie totale urbanisée: 5.400 ha

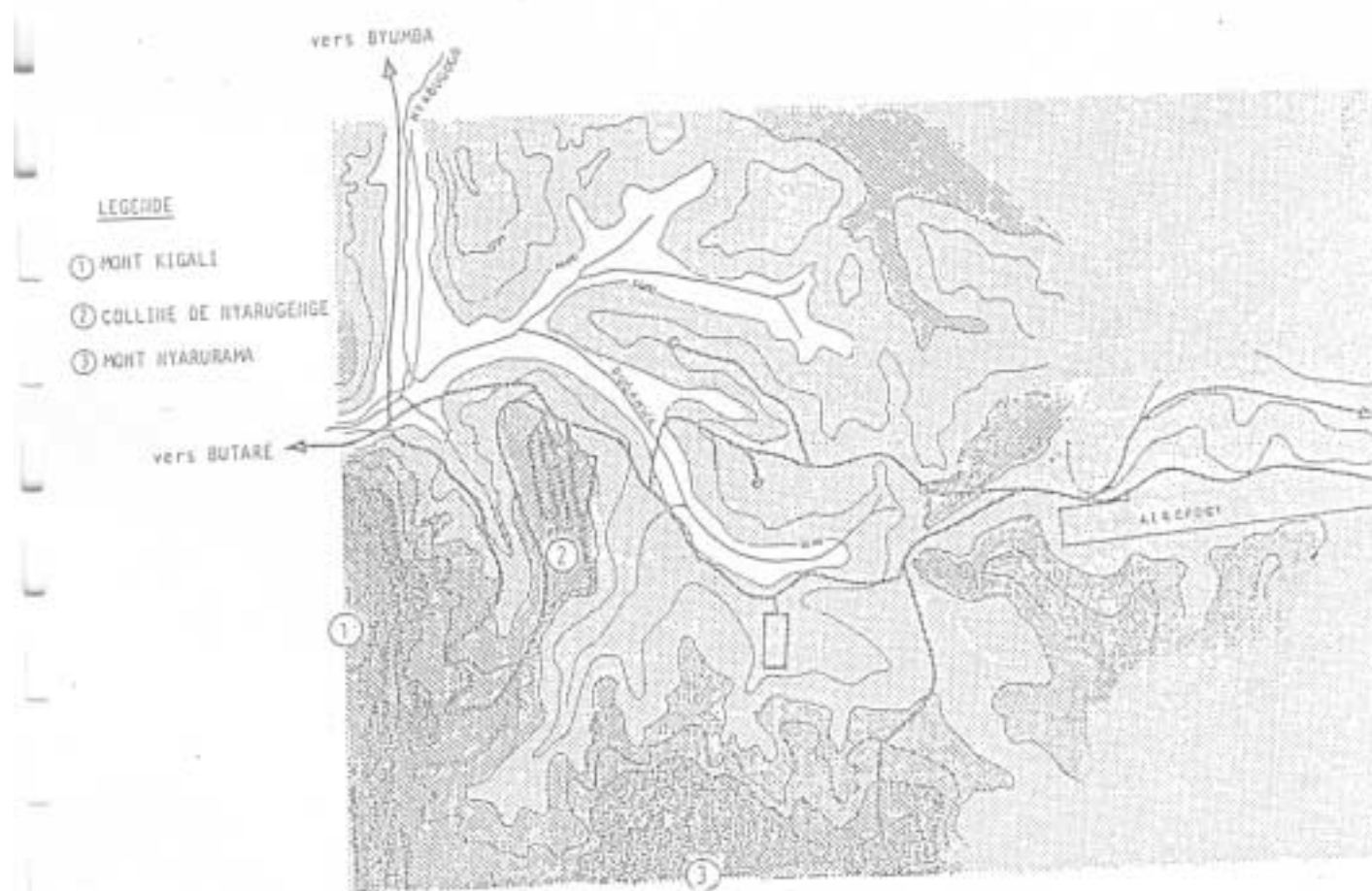
Fonctions centrales: 500 ha (administration)

Zones d'activité: 700 ha (industries, entrepôts, etc)

Zones d'habitat: 3.500 ha

Zones non bâties: 700 ha (espaces vert, boisements, cultures maraîchères).

FIG IQ :Carte géogra_hique de Kigali



L'évaluation de l'évolution de la répartition de l'espace serait aujourd'hui hasardeuse puisqu'en 1990, la superficie de la Circonscription Urbaine de Kigali a été portée à 112 km² dont 8548 ha sont urbanisables.

Le Registre d'Information sur l'Occupation Foncière Urbaine de 1993 donne les approximations suivantes:

- le résidentiel formel composé de 10.000 parcelles d'une superficie moyenne de 800 m²
- le résidentiel hors lotissement et en voie d'urbanisation (informel) comprenant 42.000 lots d'une superficie moyenne de 400 m² chacun, soit 1.640 ha au total.
- le commercial évalué à 3.700 unités de 600 m² en moyenne ce qui fait en tout 222 ha - les industries au nombre de 300 unités de 3.200 m² en moyenne occupant donc au total 96 ha. .

Pour un réseau routier urbain de près de 750 km de long d'une 5.5 m de largeur moyenne nous avons une assiette de 4 12.5 ha.

Enfin, le parc de Nyarutarama fait 235ha tandisque l'Administration occupe 500 ha.

Indicateur DI : Usage du sol (année de référence 1993,)

PARAMETRE	ESTIMATION
Surface totale	112 km ²
Résidentiel formel	7 %
Résidentiel informel	14.6%
Commercial	2 %
Industriel	0.01%
Surface agricole	66.2%
Transport	3.7%
Autres:parc Nyarutarama+Administratio	6.5%

1.2. Population

La population nationale est passée de 4.831.527 habitants en 1978 à 7.164.994 habitants en 1991, soit un taux d'accroissement moyen annuel de 3,1%. A partir de ce taux, la population nationale était estimée à 7.677.039 en mars 1994.

Durant la période d'Avril-Juillet 1994, le génocide et les massacres perpétrés au Rwanda ont entraîné la mort d'une population estimée à plus d'un million de personnes. Après ces tragiques événements, une partie de la population a quitté le pays en même temps que les représentants de l'ancien pouvoir génocidaire. Depuis déjà une année des milliers des réfugiés aussi bien anciens que nouveaux rentrent continuellement au pays.

Dans cette situation de bouleversements démographiques et en l'absence d'un nouveau recensement de la population, il est difficile d'avancer un chiffre fiable sur l'effectif de cette population. Le Miniplan prépare un recensement national pour 1997. Entre-temps, l' ONAPO va entreprendre une enquête socio-démographique sur un échantillon de la population.

D'après un document présenté par le Gouvernement Rwandais à la table ronde de Genève, la population était estimée à 5.500.000. Après cette date, le nombre de nouveaux réfugiés qui ont regagné le pays s'élève à 500.000, ce qui donne une population actuelle de 6.000.000 d'habitants.

On peut prévoir qu'avec le retour continu des réfugiés, la population va atteindre 7.000.000 dans un proche avenir.

-Données des recensements nationaux

	1978	1991
Population totale	4.831.527	7.149.215
Population urbaine totale	222.727	383.025
Population de Kigali-Ville	115.990	232.770

En 1991, la population urbaine représentait 5,4% de la population totale, ce qui classe le Rwanda parmi les pays les moins urbanisés. Son taux d'accroissement moyen annuel était de 4.3% entre 1978 et 1991; taux qui est inférieur aux prévisions antérieures de 8 % qui permettait des projections de l'ordre de 2,5 à 3,5 millions la population urbaine à l'horizon 2000 .

D'après les résultats des deux recensements de 1978 et 1991, la ville de Kigali s'est développée au taux moyen d'accroissement annuel de 5,5% entre 1978 et 1991, contre 4,3% pour l'ensemble de la population urbaine. Ce taux de 5,5% est de loin inférieur aux taux de 8% à 9% qui avaient été prévus.

Il est à remarquer que sur les 12 villes et ou centres urbains que compte le Rwanda, Kigali abrite à lui seul 63 % de la population urbaine du pays en 1991.

Il apparaît ainsi que l'évolution de la population urbaine dans son ensemble et celle de la capitale ont été plus lentes que prévu. Cependant, des facteurs existent qui vont jouer dans le sens d'une plus grande croissance urbaine

- rapatriement massif des anciens réfugiés dont un grand nombre de tradition urbaine ,
- migration des populations rurales vers les villes à la recherche de meilleures conditions de vie,
- retour dans les villes de nouveaux réfugiés qui y résidaient avant la guerre,
- suppression ou allègement des restrictions sur la résidence dans les villes. =

-Estimations du Consultant

	Mars 1994	Juillet 1994	Juillet 1995	
Population totale	7.677.039	4.360.131	6.000.000	
Population urbaine totale	421.256	235.447	544.248	
Population de la Ville de Kigali	268.363	50.000	275.000	

La population de Mars 1994 a été calculée par extrapolation de la croissance démographique de 1978 à 1991. La population de Juillet 1994 a été estimée en supposant que le nombre de morts entre Avril et Juillet 1994 s'élève à 1.000.000 et que le nombre de nouveaux réfugiés est de 2.300.000 (réf. MINIREISO). Ainsi la population à l'intérieur du pays était estimée à 4.360.131 en Juillet 1994. Avec le retour des réfugiés anciens et nouveaux, la population est remontée à plus ou moins 6.000.000 en Juillet 1995.

Concernant la population urbaine totale, l'hypothèse d' estimation est que d'un côté 40% des anciens réfugiés sont de tradition urbaine (réf. MINIREISO). Ainsi sur un effectif de 740.218 anciens réfugiés déjà rapatriés en Juillet 1995, 40% soit 296.087 se sont installés en ville. D'un

autre côté en appliquant un taux de 5,4% (population urbaine) à la population totale du pays en Juillet 1994 l'on obtient 235.447 habitants soit 248.161 une année après. Ainsi la population urbaine totale du Rwanda serait de plus ou moins 544.248 en Juillet 1995.

En ce qui concerne la population actuelle de la ville de Kigali, on doit se contenter d'estimations. D'après une étude du Ministère de la Réhabilitation et de l'Intégration Sociale, cette population qui était tombée à 50.000 en Juillet 1994 suite au génocide, massacres et déplacements des populations vers d'autres préfectures et réfugiées dans les pays limitrophes, a remonté à 200.000 fin 1994,. A partir des enquêtes menées par les secteurs administratifs, les autorités de la PVK évaluent la population de la ville de Kigali à 275.0000 en avril 1995.

Indicateur D2: Population totale par sexe (Année 1991)

D.2.1 P.V.K :	a) Hommes: 130.135	b) Femmes: 107.647
D.2.4 Pays :	a) Hommes : 3.487.189	b) Femmes: 3.677.805

N.B.: Au Rwanda il n'y a pas de distinction entre la ville proprement dite, l'aire métropolitaine et l'agglomération urbaine.

Indicateur D3 : Taux de croissance de la population (Années 1978/1991)

a) P.V.K : 5,5 % b) Pays: 3,1%

Indicateur D4 : Ménages dirigés par des Femmes, (Année 1991)

a) P.V.K. : 16 % b) Pays : non disponible

Actuellement (1995) cette structure a très sensiblement variée suite aux terrible événements d'avril juillet 1994; les sources officielles estime à 60 % les ménages rwandais dirigés par des femmes.

Indicateur D5 : Taille moyenne des ménages,(Année 1991)

a) P.V.K : 4,05 b) Pays : 4,74 c) Urbaine nationale : 4,22

Il y a lieu de reconduire cette structure de 1991 pour l'année 1995

Nombre total des ménages:

Année 1991

a) P. V. K : 58.712 b) Pays: 1.511.602

Estimation juillet 1995:

a) P.V.K : 67.901 b) Pays : 1.265.823

Indicateur D6 : Taux de formation des ménages

a) P.V.K : 5,9% b) Pays : 2,8%

Souces des données des indicateurs de la population :

Collecte, calculs et estimations sur base des documents suivants:

- Synthèse des rapports d'activités des Ministères
Bilan du Gouvernement d'Union National, juillet 1994 - juillet 1995
- Problèmes de rapatriement et réinstallation des réfugiés, décembre 1994
- Recensement général de la population et de l'habitat, 1978 et 1991

1.3. Structures des revenus des ménages (1993)

L'Enquête Nationale Budget Consommation/ ENBC - Août 1990 donne pour l'année 1985 un tableau intitulé "Distribution" des Ménages urbains selon les tranches de la valeur ajoutée.

Distribution des Revenus selon la V.A par ménage.

	des Ménages	Taille moyenne
Moins de 50.000	19,1	4,3
50.001 à 100.000	24,0	5,3
100.001 à 150.000	15,4	6,0
150.001 à 200.000	11,5	5,1
200.001 à 250.000	8,2	6,2
250.001 à 300.000	3,9	5,1
300.001 à 350.000	3,8	6,1
350.001 à 400.000	2,9	7,6
plus de 400.000	11,1	7,9

Source : Enquête Nationale sur le budget et la consommation, milieu urbain, Août 1990.

Notons que la valeur ajoutée donnée couvre la production déduite des consommations intermédiaires mais comprend aussi les soldes des transferts courants entre ménages et correspond donc bien au revenu. Le tableau ci-dessus a été réaménagé comme suit pour faire apparaître 5 quintiles:

Indicateur D7 : Distribution des revenus des ménages

classes de v.a. en Frws	v. a. moy. de la classe(Ci) en Frw (1985)	fréq. ! % mén. ! mén. (fi) !	Ci*fi	Revenu moyen en US\$ en 1993
moins de 50.000	45.500	0,19 ! 19	8.691	526
50.001 à 90.000	80.000	0,20 ! 20	16.000	935
90.001 à 150.000	130.000	0,20 ! 20	26.000	1.519
150.001 à 250.000	200.000	0,20 ! 20	40.000	2.337
250.001 et plus	520.000	0,21 ! 21	109.200	6.077
		1 ! 100	x=199.891	

Au Rwanda la seule source des données sur la distribution des revenus présente le milieu urbain national, il n'y a donc pas de distribution par ville. Toutefois d'autres statistiques montrent qu'il n'y a pas de différence significative entre la PVK et les autres villes du pays quant aux niveaux des revenus de la population urbaine du Rwanda.

La moyenne de la classe de valeur ajoutée (classe des revenus) par quintile a été déterminée de manière à ce que la moyenne des revenus des ménages urbains $x = 199.891$ Frws calculée soit plus ou moins égale à celle observée en 1985 à savoir 199.844 Frws.

Ensuite conformément aux instructions contenues dans les termes de référence quant à la conversion des monnaies locales en dollars des E.U de 1993, le Consultant a utilisé les tables du rapport annuel des statistiques financières internationales du Fonds Monétaire International ainsi que l'Indice des prix à la consommation, Etats Unis, 1993 = 1 tels que présentés dans le document intitulé "Programme des Indicateurs : Instrument de calcul abrégé, Mars 1995". Ces conversions et calculs permettent d'obtenir la dernière colonne du tableau ci avant en dollars des USA pour l'année 1993.

Indicateur D8 : Produit urbain par habitant (1993).....585,5 US\$

Ce produit urbain par habitat a été estimé à partir des revenus moyens des ménages comme indiqué dans le tableau suivant proposé par les Termes de Référence du Maître de l'ouvrage

PNB	(i)	
Revenu national des ménages	(ii)	
Nombre de ménages (P.V.K)		
Revenu moyen des ménages (PVK)	(iv)	
<u>Produit urbain</u>	<u>(i)*(iii)*(iv)/(ii)</u>	

Pour le calcul du revenu urbain, les dernières données de la Comptabilité Nationale ont été utilisées. Pour l'année 1993, elles sont tirées en ce qui concerne le Revenu National et le revenu national des ménages des estimations retenues dans le modèle de prévision macroéconomique du Miniplan ainsi que des comptes économiques nationaux du Rwanda 1987 pour l'année 1985.

La population de la ville de Kigali qui était estimée à 237.782 habitants en 1991 est passée à 264.657 habitants en 1993 ce d'après un taux de croissance annuel de 5,5% calculé précédemment. Le nombre de ménage est évalué à 65.347, la taille moyenne en étant de 4,05.

L' E N B C retient un revenu moyen urbain de 199.844 FRW /ménage. Ce revenu a été ajusté par le taux de croissance du Revenu national entre 1985 et 1993 ainsi on sur base de la formule ci-avant on a:

	1985	1993
Rev.nat.disp. = PNB	169.207 X 10 FRW	1.977,5x10 US\$
Revenu nat. des ménages	165.808 x	US\$
i) Nombre de Ménages (Kigali)		65.347
V) Revenu/ménage urbain (revenu moyen)	199.844 FRW	2335,6 US\$
U) Produit urbain		155.751.293US\$
Produit urbain/habitat		588,5US\$

Le produit urbain/habitat a été calculé sur base des données de la comptabilité nationale et du recensement général de la population au Rwanda aux quelles on a affecté les taux de conversion et l'indice des prix à la consommation en \$ USA tel que demandé par le Maître de l'Ouvrage dans ses Termes de référence.

Indicateur D9: Statut d'occupation des logements

En 1985 le parc immobilier de la filière planifiée comptait 55 % de locataires (dont une part importante d'expatriés), 22 % de logements de fonction et 23 % de logements occupés par leurs propriétaires tandis que pour la filière populaire une enquête de 1977 estimait que 55% des occupants étaient des propriétaires contre 42% de locataires (8% représentent les occupations libres et les squatters).

Signalons que la filière planifiée ne compte que 7 % du parc du logement urbain à Kigali. En gardant les mêmes proportions dans le temps on peut en tirer qu'en temps normal, sur un parc immobilier de 52.000 logements que compte la capitale 44.5% sont loués; 44.8% sont habités par leurs propriétaires; 4.23% sont des logements de fonctions (sociaux) et 2.46% englobent des logements gratuits et des squatters.

Location	Propriétaire	Maison de fonction	Gratuit et squatters
44,5%	44,8 %	4,23%	2,46

2.INDICATERURS URBAINS

2 1 Développement socio-économique

Indicateur 1: Ménages en dessous du seuil de pauvreté : 40 %

L'ENBC donne un tableau définissant les quintiles de consommation. D'après les dires d'experts qui ont travaillé sur l'ENBC , on a considéré que les 2 premiers quintiles sont en dessous du seuil de la pauvreté soit 40% de la population. Ceci est par ailleurs confirmé par l'enquête en milieu rural qui montre que les 2 premiers quintiles sont en dessous des standards internationaux en apports caloriques (voir ENBC, milieu rural, volume 4, p.37, Miniplan, Décembre 1988). Le seuil de pauvreté a été donc fixé à 26.300 FRW en 1985, l'indice des prix urbains 193/85 étant de 1,49.

Le seuil de pauvreté en 1993 est reflété par le tableau suivant:

Nombre de personne	1 personne	2 personnes	Ménage de taille moyenne
Seuil de pauvreté 1985	26.300 FRW = 259,7US\$	52.600FRW = 519,5 US\$	120.980FRW = 1.194,7US\$
Seuil de pauvreté 1993	307,4 US\$	614,7 US\$	1.413,9 US\$

Source : Calculs et conversions de la monnaie locale en US \$ conformément à la formule présentée dans les Termes de Référence.

En comparant le chiffre de 1413,9\$ aux données concernant la répartition des revenus des ménages il apparaît que plus de 50% de la population urbaine rwandaise serait en dessous du seuil de pauvreté, en d'autres termes le chiffre de 40% ci avant présenté ne reflète pas la réalité vécue.

Indicateur 1.1. : Ménages dirigés par des Femmes situés en dessous du seuil de pauvreté: (ND) non disponible

Concernant les ménages dirigés par les femmes situés en dessous du seuil de pauvreté l'ENBC (Volume 111, page 82), montre que 16% des ménages urbains sont dirigés par des femmes (structure jusqu'en 1990).

Même si certains ménages dirigés par des femmes sont riches en l'occurrence ceux à revenu extra salaire, il y a lieu de considérer qu'en général un ménage disposant d'une seule personne rémunérée est pauvre. Ainsi donc à quelques exceptions près les ménages dirigés par des femmes sont en dessous du seuil de pauvreté. La situation s'est certainement empirée en 1995 en fonction du pourcentage des ménages dirigés par les femmes.

Indicateur 2: Emploi informel dans la PVK.....75%

D'après l'enquête nationale sur l'emploi, Volume I, Miniplan, décembre 1992, page 58, la population urbaine totale occupée, tous secteurs d'activités confondus s'élève à 167.617 personnes dont 125.741 occupées dans le secteur informel soit 75% de cette population. La définition donnée par les termes de référence à la notion d'emploi informel (Réf. document intitulé "programme des indicateurs : Instrument de calcul abrégé, Mars 1995" qui fait partie intégrante des termes de références) qui correspond à la description faite dans le document du Miniplan ci-avant référencé nous permet de conclure effectivement que la population urbaine de la Capitale exerce principalement dans le secteur informel.

A signaler que le secteur informel inclut toute entreprise commerciale non enregistrée et toute entreprise non commerciale sans structure formelle d'organisation et de fonctionnement.

Indicateur 3: Lit d'hôpitaux (Nombre de personnes par lit d'hôpital)

National	: Année 1989	Juillet 1995
	556 pers/lit	2500 pers/lit
PVK	: 435 pers/lit	477 pers/lit

Sources des données: Rapports du Ministère de la Santé

Indicateur 4 : Mortalité infantile .12% (1990)

Sources des données : Rapports du Ministère de la Santé

Indicateur 5 : Salles de classes : Taux de scolarisation (1991-1992)

National :	PVK :	
a) dans l'enseignement primaire	: 71,1%	a) : 80 %
b) dans l'enseignement secondaire	: 7%	b) : ND

En confrontant les données sur la population aux statistiques du Ministère de l'Enseignement Primaire et Secondaire présentées au chapitre précédent et aux points de vues des cadres de ce Ministère l'on peut dire qu'aujourd'hui (juillet 1995) le taux de scolarisation dans l'enseignement primaire oscille autour de 71,1 % au niveau national et de 85 % dans la PVK; par contre le taux de scolarisation dans le secondaire a très sensiblement baissé.

-Les taux d'occupation des classes

Le ratio élèves / classe était d'environ 40 élèves par classe dans la capitale et il semble qu'à cause d'un effectif d'enseignants très réduit, il est plus élevé aujourd'hui, pouvant atteindre 60 élèves par classe sur certains centres scolaires convoités par les parents et sur certains centres situés dans les quartiers périphériques de la ville.

Contrairement au taux de scolarisation dans le primaire, le taux de scolarisation dans le secondaire est très faible, environ 7%, reflétant en fait le faible pourcentage des lauréats du primaire qui peuvent accéder au secondaire.

S'agissant de l'enseignement supérieur, les quelques écoles ou facultés qui étaient dans la capitale ont été transférées à Butare, seconde ville du pays. Avec un effectif d'étudiants atteignant les 4 000, le taux dans l'enseignement supérieur est plus élevé aujourd'hui par rapport à l'année académique 1993-1994.

Indicateur 6 : Taux de criminalité

a) meurtres : ND

b) vols : ND

Les statistiques sur le taux de criminalité n'étant pas disponibles nous nous contentons de parler de l'intégration sociale.

Intégration sociale

Bien qu'il n'y ait pas de données chiffrées sur la délinquance et la criminalité, on peut dire que la sécurité s'est améliorée après la guerre dans la Capitale. Cependant les séquelles des tragiques événements qui viennent d'endeuiller le pays sont " nombreuses. Les survivants du génocide et des massacres ont perdu plusieurs membres de leurs familles si bien qu'on recense un grand nombre d'orphelins, de veufs et de veuves, de personnes âgées sans soutien familial. La structure de la famille a été disloquée avec la

disparition des chefs de ménages et de personnes actives. Les ménages dirigés par les femmes ont augmenté, et on observe des cas de ménages d'enfants.

Le retour massif des anciens réfugiés, alors que des structures d'accueil faisaient défaut a crée une situation conflictuelle. Les rapatriés ont dû se caser dans les habitations des propriétaires en fuite. Comme ceux-ci retournent dans un moment à l'autre, les occupants deviennent des sans logis avec ce que cela comporte de menace pour la paix sociale.

La guerre, le génocide et les massacres ont engendré les antagonismes au sein de la société mettant en danger l'unité nationale. La cohabitation s'avère difficile entre les survivants et ceux qui sont soupçonnés d'avoir pris part au génocide et aux massacres.

2.2. Infrastructures

Raccordement au réseau téléphonique:

Les dernières estimations de 1990 donnent les chiffres suivant pour la ville de Kigali:

- services publics: 850 lignes
- missions diplomatiques; les consulats et les organismes internationaux: 233 lignes
- les particuliers: 4320 lignes

soit un total de 5403 lignes

Accès à l'eau potable

Pour ce paramètre nous allons considérer les branchements privés plus les bornes fontaines; d'autres sources d'approvisionnement n'étant pas non seulement fréquentes dans la ville de Kigali mais aussi ne pouvant pas être classées dans la rubrique "eau potable" .

Nous avons en moyenne une distribution de 16 404 m³/mois [SAFEGE 1992

Consommation d'eau

Les estimations pour l'année 1994 (eau produite sur population) nous donnent une consommation moyenne de 130 l/j/personne. Dans l'étude SEURECA 1992 on a les chiffres suivants:

Consommation en l/j/personne:

- 33 l pour l'habitat économique

- 90 1 en moyen standing
- 250 1 en haut standing du centre ville
- 180 1 en haut standing des périphéries
- 15 1 sur la borne fontaine

Tableau des Indicateurs du module des Infrastructures:

	Rubriques	PARAMETRES	ESTIMATIONS	
	Indicateur 7	Niveaux de connection des ménages		
	a	Eau	36%(91)	
	b	Assainissement	ND	
	c	Électricité	57%(94)	
	d	Téléphone	6%(90)	
	Indicateur 8	Accès à l'eau potable	48%(91)	
	Indicateur 9	Consommation d'eau	130 litres(91)	
	Indicateur 10	Prix Médian de l'eau	0.0279 \$(91)	

Source : Estimations sur base des données sur la population et des rapports d'ELECTROGAZ et de RWANDATEL

2.3. Transports

1 ° Modes de déplacement

Les différents modes de déplacement sont repris au tableau suivant

Indicateur 11: Modes de déplacement

Déplacements domicile-travail effectués par

Mode	Pourcentage	Déplacements internes	Déplacements externes
Voiture particulière	8 %	16%	84
Minibus (privés)	28%	8 %	92%
Bus de l' Onatracom	4 %	7 %	93%
Véhicule de service	3 %	13%	87
Moto	1 %	12%	88
Vélo	0%	(so:sans objet)	(so)
Pédestre	56%	62%	38 `fo
	100%		

Source : _Compilation des données de L' Etude du plan Directeur des transports urbains à Kigali,

- Analyse et Diagnostic de la situation actuelle, décembre 1990. - Etude du Plan Directeur, avril 1993

Par déplacement interne il faut entendre à l'intérieur d'un même secteur administratif de la PVK tandis que par déplacement externe l'on veut qualifier les déplacements entre les divers secteurs adminstratifs de la PVK.

Concernant le pourcentage, il ne s'agit pas des propriétaires de tel ou tel autre mode de transport mais du pourcentage de personnes qui se déplacent par un mode donné.

Actuellement, il y a lieu d'affirmer que la répartition des modes de transports telle que présentée pour l'année 1990, n'a pas sensiblement changé en 1995.

Le mode de déplacement principal est essentiellement pédestre, il faut toutefois relativiser l'importance de celui-ci car 62% de ce mode de transport se font à l'intérieur d'un même

secteur administratif (la PVK compte 19 secteurs administratifs) et ce pourcentage ne représente donc pas ou peu à ce titre une potentialité de demande pour les transports en commun. Toutes fois au niveau des infrastructures, le grand nombre de piétons est à prendre en considération pour la sécurité d'une part et pour son occupation sur la voirie d'autre part.

2° Motifs de déplacement

Tableau : Motif de déplacement – 1990

Motif	Pourcentage	Dépl.inter.	Dépl.externes
Travail	38%	26%	74
Famille/Social	6 %	24%	76
Affaires	4 %	21%	79%
Ecole	34%	53%	47%
Marché	16%	51%	49%
Tourisme et autre	2 %	29%	71%
Total	100%	39%	61%

Source : Etude du plan Directeur des transports urbains à Kigali, Evolution de la demande et performance du système, avril 1992.

3 ° Temps de transport

Sous ce titre nous présentons d'une part le temps consacré par les gens de la PVK en se rendant à un arrêt de transport en commun ou le temps d'attente à l'arrêt bus, d'autre part nous présentons le temps moyen origine-destination (lignes suivis par les Bus et les Minus Bus) par mode de transport.

Indicateur 12: Temps de tranport:

12.1. Temps de parcours à pied et temps d'attente à arrêt bus

Temps de parcours à pied du domicile à l'arrêt Bus	10,6 min	
Temps d'attente à l'arrêt Bus	12,6 min	
- Heure normale		
- <u>Heure de pointe -</u>	<u>12,9 min</u>	

Source : Etude du plan Directeur des transports urbains à Kigali, Analyse et Diagnostic de la situation actuelle, décembre 1990.

12.2. Temps et distance moyen de transport des passagers par course et par mode de transport

Mode de transport	Distance moyenne (km)	Temps moyen (minutes)
Bus	12,7	40
Minibus	12,7	16
Voiture (véhicule particulier + véhicule de service)	12,7	19.4

4° Accidents enregistrés

Niveau national en 19890,48/1000 habitants

PVK en 19898,5/1000 habitants

La croissance du réseau de routes revêtues et de l'urbanisation des chefs-lieux de préfecture augmenté les risques d'accidents.

De plus, le nombre croissant de motocyclettes augmente également ce risque : la moto étant un facteur accidentogène important au Rwanda. Toutefois le parc de motocyclette d'avant avril

1994 n'est pas encore reconstitué à l'heure actuelle (Août 1995). Par contre bien que les statistiques ne sont pas encore disponibles, un observateur avisé affirme sans se tromper que le parc automobile de la PVK au mois d'août 1995 a atteint et même dépassée celui d'avant avril 1994.

Durant la période 1981 - 1989, les accidents enregistrés au Rwanda ont augmenté de 0,28 à 0,48 accident par 1000 habitants. En zone urbaine en expansion, l'amélioration du réseau routier (route revêtue) augmente la proportion d'excès de vitesse, ce qui, combiné avec une protection défaillante des piétons et une discipline de la route peu assimilée par les conducteurs cause un nombre croissant d'accidents et de victimes, soit 8,5 accidents pour 1000 habitants en 1989 dans la PVK.

Il importe d'attirer l'attention sur le fait que l'indicateur accidents enregistrés a très sensiblement augmenté aujourd'hui en 1995. En effet après les terribles événements de 1994, le Rwanda a hérité une situation de sécurité routière non maîtrisée, de conducteurs défaillants et dans la plupart des cas sans permis de conduire, l'état technique défectueux et bien d'autres irrégularités qui ont augmenté le nombre d'accidents et bien sûr de décès causés par les accidents, mais les statistiques ne sont pas encore disponibles.

5⁰. le prix du carburant

-Essence super 1993 (moy)	: 135 FRW/litre = 0,94 US \$
-Essence super juin 1995	: 200 FRW/litre = 0,63 US\$
-Mazout 1993(moy)	:129 FRW/litre=0,90 US \$
-Mazout juin 1995	:198 FRW/litre=0,62 US \$

6⁰. Budget des ménages affecté au transport_223 US\$

Année	Urbain National 1990	PVK 1990	PVK 1993
Budget (Montant)	16.111 FRW	17.727 FRW 214,62 US\$	223 US\$
Budget en des dépenses totales	7,5%	7,7%	7,7%

Source: Enquête nationale sur le budget et la consommation des ménages, milieu urbain, août 1990.

Le budget en dollars des Etats Unis année 1993 est trouvé en appliquant les conversions et ce suivant la formule donnée dans les termes de référence.

Indicateur 13 : Dépenses en infrastructures routières17,35_US \$/habitant

Il s'agit des dépenses d'investissement et de maintenance de l'ensemble des routes de la PVK, en faisant la moyenne en valeur constante sur une période de 3 ans.

Sur référence de la moyenne annuelle des budgets exécutés jusqu'en 1991 et sur base des prévisions de 1992 pour la période de 1993 à 1995, les dépenses en infrastructures routières sont estimées à 582.700.000 FRW en 1993 soit 4.039.439 US \$ pour toute la population de la PVK d'où 17,35 US\$ par habitant.

8⁰. Congestion du réseau routier

Même si la longueur du réseau routier semble satisfaire le parc automobile de la PVK, il est un fait réel que la faiblesse des trottoirs pour piétons, la rareté des parkings, l'absence des limiteurs de vitesse, la faiblesse des gares routières et terminus sont autant de facteurs qui provoquent la congestion du réseau routier surtout aux heures de pointe.

Indicateur 14• Propriétaires des véhicules 27 véhicules/1000 habitants

Situation du parc de véhicules (année 1992)

Parc de véhicules	Rwanda	PVK	
Parc de véhicules privé	20482	8.903	
Parc automobile immatriculation CD/IT	2743	2.743	
Charroi de l' Etat	4607	4.324	
<u>Auto Bus ONATRACOM</u>	<u>197</u>	<u>61</u>	

Source : Etude du Plan Directeur des Transports Urbains

Le charroi de l'Etat équivaut à 20,68% du parc de véhicules privé. Quatre-vingt-dix pour-cent du parc de véhicules de l'Etat sont basés à Kigali, soit 4.324 véhicules.

Sur la base d'une population de 250.000 habitants, le taux de motorisation est de 27 véhicules par 1000 habitants pour la PVK sur un taux national de 4 véhicules pour 1000.

° Nombre de places dans les véhicules de transport de personnes

Catégorie	Nombre de places par tour	
Véhicule particulière	4	
Minibus	18	
Bus de l' ONATRACOM	75	

Source : Etude du plan Directeur des transports urbains, Evolution de la demande et performance du système.

2.4 Gestion de l'environnement

A l'heure actuelle, il n'existe que des données sporadiques sur la nature et l'ampleur des problèmes d'environnement dans les villes du Rwanda et sur les réalisations en matière de leur gestion durable. Les études normatives et tarifaires des systèmes d'assainissement actuellement disponibles ne comportent elles-mêmes que peu de données chiffrées sur les diagnostics et sur les prévisions en matière de collecte, de dépôt et de traitement des divers déchets, ce qui traduit en fait l'absence de politiques claires et surtout de réalisations concrètes en la matière .

Le fait est que le milieu urbain a été de tout temps le secteur pauvre de l'investissement public. Quant aux plans directeurs d'aménagement et d'assainissement des villes au Rwanda, ils ne sont venus qu'au cours de la croissance de ces dernières, ce qui a rendu toujours très difficile et très chère l'implantation à posteriori d'infrastructures de base de traitement des diverses pollutions causées par la croissance et la concentration démographique et par l'industrie naissante .

2.4.1 Absence de système collectif et faible performance des infrastructures individuelles de traitement des eaux usées à Kigali

Globalement, c'est moins de 20% les eaux usées qui subissent une quelconque forme de traitement dans la ville de Kigali; 60 % sont rejetées dans la cour de la parcelle ou dans la latrine surtout pour les eaux de bain, et 20% environ sont dirigées vers les caniveaux maçonnés ou en terre des eaux pluviales quand ce n'est pas vers le fossé le plus proche où elles vont stagner et devenir des gîtes à moustiques.

Ces estimations sont en partie corroborées par l'enquête sanitaire du BUNEP dans les quartiers spontanés de Gakinjoro et Nyakabanda, étude qui a montré que plus de la moitié des habitants de ces quartiers évacuent leurs eaux ménagères dans la cour de la parcelle. Un quart des ménages rejette les eaux usées dans les caniveaux à ciel ouvert des eaux pluviales.

Indicateur 15 : Pourcentage des eaux usées traitées dans la PVK (estimations) : 20%

Evacuation des eaux usées dans la PVK:

Eaux usées subissant une forme de traitement	20%	
Eaux usées jetées dans la parcelle	60%	
Eaux usées dirigées vers les	20	

2.4.2 Situation d'évacuation et de traitement des déchets solides à Kigali.

Très peu de données existent sur les quantités totales de déchets solides produits par les habitants de la ville de Kigali et sur leur composition. ainsi que d'ailleurs sur le nombre de ménages desservis par le service de ramassage.

Afin d'évaluer l'ordre de grandeur des quantités produites, la base de calcul souvent employée, résultat des investigations du Projet Pilote d'Assainissement de la Ville de Kigali, est de 0,646 kg /hj soit 235,8 kg par an équivalent à 0,675 m3 par habitant/an en appliquant le poids spécifique de 349 kg /m3 proposé par les mêmes investigations du Projet Pilote.

Au total on peut donc estimer la quantité de déchets produits annuellement par le ville de Kigali dont la population est aujourd'hui estimée entre 250 000 et 300 000 habitants : de l'ordre de 58950 à 70.500 tonnes, ce qui donne en termes de volume entre 168 890 à 202 000 m3 de déchets annuellement produits par la ville. En moyenne c'est donc 64 750 tonnes de déchets solides soit 185.445 m3 qui sont produits par les habitants de la ville de Kigali

Indicateur 16 : Production de déchets solides (estimations) par habitant

a) 0,675 m3/an

b) 0,236 tonnes/an

Quantités/an	par habitant	Total ville	
Tonnage (t)	0,236	64.750	
Volume (m3)	0,675	185.445	

Cette ordre de grandeur estimée des quantités de déchets produits dans la ville est corroborée par une étude conduite par le BUNEP en 1987 dans une zone de quartiers spontanés de 66.000 habitants. L'étude en question estimait à 19 500 m3 le volume de déchets collectées, volume dit-elle, qui ne représente que moins de 1/2 des quantités produites totales sans oublier d'ailleurs que les habitants qui attendent le ramassage ne livrent qu'une partie de leurs déchets surtout les plus encombrants, tout ceci permettant alors une approximation de l'ordre d'au moins 19500 m3 X 2 les quantités totales produites par les 66.000 habitants soit donc 0,591 m3 par habitant /an.

Concernant la composition de ces déchets, elle n'a pas été encore suffisamment étudiée. Toutefois les investigations du Projet Pilote l'estiment à 90 % essentiellement à base de matières organiques surtout dans les quartiers spontanés , ce qui justifie leur poids spécifique élevé de 349 kg/ m3 et montre que le compostage serait la meilleure méthode d'entreposage de ces déchets.

S'agissant justement des modes d'entreposage de ces déchets, les rapports annuels du Ministère des travaux Publics et de l' Energie font état de 31 530 m3 collectés par le service des immondices en 1989 et de 29.315 m3 en 1990, ce qui représente, avec une quantité moyenne de 30.000 m3 de déchets collectés par an, seulement 1/6 des quantités produites par les habitants. Le reste des déchets est entreposé ou enterré dans les parcelles mêmes quand il n'est pas jeté furtivement dans la rue ou au mieux dans des décharges clandestines ou les canalisations d'eaux de pluie dans les quartiers où ces canalisations existent.

Indicateur17: Modes d'entreposage et de traitement des déchets

a. décharges contrôlées : -

b.incinérateur: -

c.décharges à ciel ouvert 15,9 %

d. recyclage : -

e. autres (compostières, feu ...) : 84,1 %

Indicateur 18 : Collecte régulière des déchets solides NA (non applicable)

Pour la collecte facilitée de ces déchets, quelques quartiers disposent de conteneurs installés à l'intersection des rues, mais pour d'autres il n' y a même pas de rues aménagées pour la circulation des camions. Les déchets collectés sont dirigés vers la décharge publique car il n'y a pas à proprement parler de services de traitement ou de recyclage de déchets à Kigali à part quelques expériences de reconditionnement de pneus ou de plastiques . Les autres expériences citées sont l'effort de l'Abattoir de Nyabugogo: vente de sang aux poulaillers, calcination des os et des cornes, vente du fumier et séchage des peaux pour les tanneries et celui du Centre Hospitalier de Kigali qui essaye aussi de traiter ses déchets en les brûlant; les boues de la station d'épuration sont déchargées dans une aspiratoire mais la méthode ne correspond pas aux normes OMS de traitement des déchets hospitaliers. La Préfecture n' a même pas de laboratoire pour l'analyse et le contrôle de qualité.

Pour les établissements industriels, leur seule obligation semble être l'évacuation de leurs déchets solides vers les décharges publiques. Et pourtant il existe des industries chimiques, et affiliés comme la tannerie de Nyabugogo qui utilise les chromates, l'usine de fabrication de tôles , l'usine de fabrication de piles, l'usine de textiles, les savonneries ... qui utilisent plusieurs types de produits toxiques dont l'acide chlorhydrique.

La décharge principale se trouve à Kicukiro-Nyanza à 12 km du centre-ville . C'est une décharge à ciel ouvert sans protection ni contrôle, et elle est située à une altitude supérieure à

celle de la ville, en haut de quartiers spontanés d'habitation. On y trouve entremêlés par exemple les ordures des restaurants, les restes de pièces de véhicules et les résidus de la galvanisation à base de zinc et autres composés chimiques provenant de la tôlerie du Rwanda.

Pendant un certain temps en friche comme abandonné car elle fut l'un des lieux de carnage du génocide en avril 1994, aujourd'hui elle est réouverte mais sur le point de déborder surtout que le service des immondices a repris ses activités de ramassage avec plus de rythme obligé qu'il est de désengorger la ville des déchets qui n'ont pas été collectés d'avril à décembre 1994.

S'agissant de la proportion des ménages desservis par le service des immondices, il manque un recensement systématique des ménages et même des établissements industriels desservis par le système de collecte. Cependant une enquête conduite en 1987 par le Bureau national d'Etudes de Projets (BUNEP) dans une zone de quartiers spontanés de 66.000 habitants a montré que dans la zone étudiée **c'est 50 % des habitants qui jetaient les ordures tout simplement dans un coin, environ 10 % en enfouissaient une partie dans un trou et 7 à 10 % en brûlaient une partie.**

Ce que confirme par ailleurs les investigations menées en 1990 par le Projet pilote d'Assainissement de la ville de Kigali dans 2 quartiers, Gikondo et Bilyogo, qui estimaient en fait à moins de la moitié de la population de ces quartiers, les habitants qui bénéficient d'un ramassage organisé de leurs déchets solides, la majorité de la population effectuant l'évacuation au moyen de compostières implantées dans les parcelles.

Ce ramassage par les service des immondices est en fait loin d'être régulier faute de charroi suffisant. Aujourd'hui le service en question ne dispose en permanence que de 3 multichargeurs, 3 camion-bennes et de 1 bulldozer plus 1 pelle chargeur prêté par le MINITRAPE. Si il essaye d'augmenter le rythme de ramassage, c'est en fait grâce à l'aide du CNUEH/PNUD et l' ONG AFRICAIRE, aide qui permet de louer par moment 5 à 9 camions et d'acheter le carburant nécessaire.

Cette irrégularité de ramassage représente un danger certain pour l'environnement car des tas d'ordures à composition surtout de matières organiques pourrissent alors dans les conteneurs ou sur la route où elles ont été entreposées en attendant le passage du camion, et l'on voit les enfants aller fouiller dedans pour trouver des matériaux réutilisables.

Pendant la saison des pluies, à cause de l'eau les odeurs augmentent et les vermines apparaissent. Les déchets déposés à même le sol le long des rues sont répandus sur la chaussée et ceux qui sont charriés par le courant dans les eaux de surface des zones basses de la ville et des marais qu'ils contaminent comme l'a souligné le service d'hygiène à plusieurs reprises.

Indicateur 19: Logements détruits par les catastrophes : NA (non applicable)

Faute de canalisations suffisantes et à cause de la topographie de collines de Kigali avec des pentes pouvant dépasser 30 % dans certains quartiers, les cas d'inondations dans les zones basses par ces eaux de pluie mêlées aux eaux usées sont fréquents et peuvent se transformer en véritables catastrophes causant inondations et parfois même destructions de maisons . Peu de données statistiques existent sur le nombre de maisons détruites par ces catastrophes naturelles, celles actuellement disponibles concernent le nombre de maisons endommagées ou détruites par l'homme pendant le siège de la ville d'avril à juillet 1994. A cet effet une étude commanditée par le MINIREISO au PNUD/CNUEH estimait à environ 7.500 habitations endommagées dans la PVK et à plus de 10.000 habitations peu ou fortement endommagées sur l'ensemble des Communes intégrant la différentes circonscriptions urbaines du pays.

2.5. Autorités locales

Indépendamment de la situation actuelle de difficultés de clarification administrative, les compétences et les sources de revenus des municipalités urbaines n'ont jamais été clairement définies. Le cadre de référence du partage des pouvoirs et des ressources entre l'autorité centrale représentée en matière de gestion urbaine par le Ministère des Travaux Publics et de l'Energie et les collectivités urbaines, en l'occurrence la Préfecture de la Ville de Kigali, reste cependant toujours celui du Projet "renforcement des institutions urbaines" inspiré par la Banque Mondiale depuis 1985.

Bien que trop tardif pour être directement considéré comme une suite du plan d'action de Vancouver, ce programme en est en fait l'esprit, ses objectifs étant de renforcer le rôle des collectivités urbaines dans la gestion des services et de la croissance urbaine par le renforcement de leurs capacités de planification et de suivi des programmes d'investissement pour un accroissement sensible de l'offre en services et équipements urbains en direction du plus grand nombre de citoyens.

La stratégie préconisée est l'amélioration et la diversification de l'assiette des ressources de ces collectivités et le renforcement de leur gestion financière avec pour avantages pour le gouvernement de pouvoir ainsi réduire ses subventions aux zones urbaines et d'alléger le budget de l'Etat.

Cette décentralisation de responsabilités et de compétences au profit des centres urbains n'a connu jusqu'à présent qu'une mise en oeuvre partielle car les ressources annuelles locales restent faibles.

Pour le cas particulier de la ville de Kigali, ces ressources sont surtout difficilement maîtrisables et pour preuve, indépendamment de la situation actuelle de retrouver toutes les pièces comptables, il n' y a jamais eu à proprement parler de chiffres fiables sur les revenus et les dépenses de la ville de Kigali, ni au MINITRAPE ni à la Préfecture.

2.5.1. Les revenus de la Préfecture de la Ville de Kigali

Il n'a pas été possible de reconstituer les revenus et les sources de revenus sur une période d'au moins 3 ans comme demandé par les termes de référence de l'étude.

Faute d'une comptabilité unifiée au sein des services et, semble t-il à cause des malversations fréquentes, personne ne connaît en fait le montant exact des revenus de la Préfecture urbaine de Kigali.

A partir de l'année 1992, seule année la plus récente pour laquelle existent quelques séries de chiffres analytiques, le service de comptabilité donne la situation suivante:

Indicateur 20. Principales sources de revenus

Indicateur 20 1: Revenu par habitant dont disposent les autorités locales :6,07 US\$ en 1992

Ressources locales annuelles

Total : 1.519.519 \$USA en 1992 (202627885 Frw)
Par habitant : 6,07 \$ USA en 1992 (810 frw) soit 6,14 US \$ en 1993.

Les principales sources de revenus pour l'année 1992 comme indiqué par la comptabilité de la Préfecture sont par ordre d'importance:

Indicateur 20.2: Revenus de la ville de Kigali par sources

Sources	Année 1992
a) impôts et taxes:	64,8%
b) redevances usagers :	13,2%
c) autres sources de revenus propres:	15,2%
d) transferts provenant des autorités supérieures	SO (sans objet)
e) emprunts :	2,3%
f) Autres revenus:	4,4%

2.5.2. Les dépenses de la Préfecture de la ville de Kigali

Indicateur 21: Dépenses d'équipement par tête d'habitant : 7,56 US\$ (1992)

Pour la même année 1992, la Préfecture chiffre ses dépenses à 231 977 753 Frw équivalent à 1.758.964 US \$.

Dans toutes ces dépenses, le poste dépenses d'équipements ne représente que 5,0 millions de FRw EN 1992 soit 37.912 \$ USA de 1993 . En fait le gros des dépenses est consacré à l'entretien et au carburant.

Il est à se demander si la part maigre réservée en 1992 aux investissements d'équipements et d'infrastructures urbaines traduit la difficulté de contracter des emprunts, seulement 4.624.718 Frw soit 35.065 \$USA en 1993) surtout après la lourde ardoise lui laissée par la construction de l'ancien immeuble de la Commune Urbaine de Nyarugenge, ce qui explique d'ailleurs le coût de la dette assez élevé, ou c'est alors l'habitude de ne pas accorder d'importance aux services urbains qui a continué. Toujours est-il que ne pas investir dans l'équipement fait que les autorités locales ne peuvent pas satisfaire les besoins des entreprises et des résidents, et sans un bon niveau de prestation de services il ne peut pas y avoir une amélioration possible de l'assiette des recettes.

Les montants sur la dette de la Préfecture de la ville de Kigali que donne le service de la comptabilité sont celles de l'exercice 1992: 46.165.141 Frw soit 35.046 USA \$ de 1993 comprenant le remboursement du principal et des intérêts, ce qui reportée aux dépenses totales de la ville représente un coût du service de la dette relativement élevé qui présage une viabilité financière de plus en plus réduite pour l'avenir.

Indicateur 22 • Rapport entre le coût de la dette et les dépenses totales de la PVK :19,9 %

Il est évident que les dépenses de la Préfecture sont aussi alourdies par les dépenses de la préfecture en personnel que l'on peut estimer pléthoriques dans certains services administratifs alors que certains services techniques restent démunis.

La Préfecture comptait en 1992 environ 364 employés, ce qui, comparé à la population totale de la ville, donnait:

Indicateur 23: Nombre d'employés municipaux : 1, 5 employés pour 1000 habitants

Bien qu'une partie de ce personnel, surtout celui rétrocédé au service d'assainissement et de propreté de la Préfecture par le MINITRAPE émarge encore aujourd'hui sur la fiche de paie de

salaires du Ministère, les salaires et les charges de ce personnel grève le budget municipal . Pour l'exercice 1992, la comptabilité de la préfecture évalue à 71.199.482 frw les dépenses en personnel soit 539.868 USA \$ de 1993, dépenses qui, comparées aux dépenses totales, donne:

Indicateur 24: part des dépenses en personnel = 31%

Qu'une partie de son personnel soit en charge du MINITRAPE, cela montre que le processus d' autonomisation des autorités municipales n'est pas encore à terme, ce que l'on peut lire d'ailleurs dans l'omniprésence de la tutelle de l'autorité centrale dans la fourniture des différents services urbains.

Indicateur 25 : Part des dépenses ordinaires consacrées aux activités contractuelles : 8,4%

La part des dépenses de la PVK qui passe par le marché contractuel est faible, seulement 19.431.666 Frw soit 147.340 US\$ de 1993 consentis aux prestations contractuelles avec les tiers.

Indicateur 26: Autorités de fourniture des services urbains

Services fournis	Secteur public			Autres secteurs	
	Autorités locales	Gouvernement central	Etat/ Région	Parapublic/ commercial/ ONG	Privé
Eau		x		x	
Assainissement	x	x		x	
Collecte des ordures	x	x		x	
Electricité		x		x	
Téléphone		x			
Transports publics ou en commun		x		x	x
Urgences (sapeurs-pompiers, ambulances)		x			
Entretien des routes		x			
Education		x		x	x
Santé		x		x	x
Logements sociaux	x	x		x	
Equipements sportifs et de loisirs	x	x			x

Cette tutelle de l'autorité centrale n'est pas seulement dans la fourniture des différents, mais même au niveau de la gouvernance municipale comme démettre les autorités locales, fixer les tarifs des principales redevances usagers ou passer les marchés comme le montre le tableau suivant:

Indicateur 27: Contrôle par les niveaux supérieurs de Gouvernement

Les niveaux supérieurs du gouvernement ont-ils le pouvoir de:

- 1 ! x ! : nommer et démettre les autorités locales à tous les échelons
2. démettre des conseillers municipaux !x .! Tous ! x ! Quelques uns

Les autorités locales ont-elles pouvoir, sans l'aval d'une hiérarchie:

3. de fixer les taux d'imposition ? ! ! Tous !-x-! Quelques uns
4. de fixer des redevances usagers pour les services fournis
!-! Tous. !-x-! Quelques uns
- 5.!x.! de procéder à des emprunts ?
6. de choisir des entrepreneurs pour l'exécution de projets
! ! Tous ! x ! Quelques uns
7. le montant des transferts de fonds en provenance des niveaux supérieurs est-il connu d'avance avant de procéder à l'établissement du budget local?
! !l'ensemble !x_! en partie pourcentage:..... %

3. INDICATEURS DU LOGEMENT

Demande en logements:

Pour passer de l'évolution de la population urbaine à la demande globale en logements, il faudra faire des hypothèses sur la taille moyenne des ménages. Celle-ci était en 1978 de 4.5 personnes par ménage et de 4.3 pour Kigali. Avec cet hypothèse la demande en logements pour Kigali était estimée , ce sans tenir compte du rattrapage des déficits antérieurs qui nécessitaient des programmes de reprise et d'amélioration des quartiers spontanés, comme suit:

- 6000 chaque année de 1985 à 1990
- 9400 chaque année de 1990 à 1995
- 14800 chaque année de 1995 à 2000

Ces projections restent encore fiables si on part de l'hypothèse selon laquelle la population urbaine actuelle de Kigali est relativement la même que celle d'avant avril 1994. Par contre, si la situation socio-politique est telle qu'un retour massif des nouveaux réfugiés est probable, il faut comptabiliser un supplément de logements d'environ 19500 familles occupants actuellement des logements des absents.

Consommation de l'espace:

Alors que la densité dans la trame rurale est de 1 logement par Ha et atteint 3 à 5 logements par Ha dans le périurbain et dans le populaire dispersé, elle atteint dans des quartiers denses de 20 à 30 logements par Ha (à l'exemple de MUHIMA et GITEGA).

En terme de rapport nous avons dans les années 80 à Kigali sur une superficie de 11200 Ha dont seulement 8848 étaient urbanisables réparties comme suit::

- 26% d'habitat dispersé
- 67% d'habitat dense
- 3 % d'habitat économique
- 4% d'habitat résidentiel.

Les estimations récentes (Registre d'Information sur l'Occupation Foncière Urbaine 1993) nous présentent les chiffres de 20.000 logements non équipés, 16.000 logements à moitié équipés, 6.000 logements complètement équipés non enregistrés et 10.000 logements seulement enregistrés ce qui fait `~en tout 52.000 logements. Ce même chiffre s'estimait à 40.000

logements en 1981(étude BUNEP) réparties en 37.200 logements non cadastrés (93%) et 2.800 logements cadastrés(? %).

Production du logement (i'financement-qualité-revenu-coût

-Les modalités de prise en charge des coûts d'aménagement privilégiaient que (i) les interventions primaires soient prises en charge par l'état par le biais du Budget de Développement, (ii) les interventions secondaires soient supportées par les bénéficiaires à travers une fiscalité locale appropriée et (iii) les interventions tertiaires (acquisition et aménagement d'une parcelle)soient réalisées par les occupants soit directement soit par l'intermédiaire d'un aménageur. En réalité il a été constaté que l'Habitat Urbain était assuré essentiellement par l'épargne privé à plus de 95% et rarement soutenu par les systèmes de crédit. Ainsi, dans la filière d'habitat cadastré, représentant 7 % du parc global de logement, les réseaux bancaires de financement ne couvrent que 1/3 des besoins exprimés tandisque les 2/3 en moyenne du coût doivent être couverts par l'épargne préalable des ménages. Malgré ce constat, il est à signaler que la part réservée au secteur dans le P.I.B.oscille toujours autour de 4.5% ce qui n'est pas du tout négligeable.

Pour illustrer la part de l'apport des institutions financières locales nous vous présentons ciaprès la part du crédit immobilier sur l'ensemble du crédit immobilier sur l'ensemble des crédits octroyés. Les fluctuations année par année en terme de rapport ne sont en général pas très significatives.

Institutions	Crédits immobiliers sur l'ensemble des crédits de chaque banque en %	Part relative de chaque banque dans l'ensemble des crédits immobiliers	
B.C.R.	8.8	27.3	
B.K.	5.8	16.2	
B.N.R.	5.5	1.7	
B.P.	39.0	13.4	
B.R.D.	-	-	
C.E.R.	45.1	40.7	
C.H.R.	100	0.7	
Moyenne	11.5	-	
<u>Total</u>		<u>100</u>	

Qualité des matériaux de construction

En termes de qualité des matériaux de constructions nous avons en 1985 la répartition suivante à Kigali

Kigali	Matériaux	Prix au m2 en 85	en US\$ 85	en US\$ 93	
41%	stick	1500-3500	14,8-34,6	17,5-40,9	
39%	adobes	2500 -13000	24,6-128,4	29,2-151,9	
8%	adobes + briques	6000 - 21000	59,3-207,4	70,1-245,4	
10%	briques cuites	10000 -30000	98,8-296,3	116,9-350,6	
2	agglomérés	> 10000	> 98,8	> 116,9	

3.1. Logements abordables et adéquats

INDICATEURS	PARAMETRE	ESTIMATION	
Indicateur H1	Rapport entre le prix du logement et le revenu	25%	
Indicateur H2	Rapport entre le loyer et le revenu	30%	
Indicateur H3	Surface habitable par personne	110 m2	
Indicateur H4	Constructions durables	59%	
Indicateur H5	Constructions légales	7	

Source: Estimations à partir des données précédentes tirées de l'Etude d'identification et d'évaluation de la demande solvable en logements et de l'Etude de Stratégie Sectorielle de l'Habitat Urbain.

3.2. Fourniture en logements

Indicateur H6	Effets multiplicateurs de l'aménagement foncier	55%	
Indicateur H7	Dépenses en infrastructures	NA	
Indicateur H8	Crédit au logement par rapport au crédit total	11.5	
Indicateur H9	Production de logement	0.4	
Indicateur H10	Investissement dans le logement	4.5%	

Source: Estimations à partir des données précédentes tirées de l'Etude d'identification et d'évaluation de la demande solvable en logements et de l'Etude de Stratégie Sectorielle de l'Habitat Urbain.

ANNEXE: DOCUMENTS CONSULTÉS

DOCUMENTS CONSULTÉS

01. ARAMET/RESEAU AFRIQUE 2000, Séminaire National sur la Gestion de l'espace, juillet 1992
02. Banque Mondiale, Statistiques de l'Enseignement 1991
03. B.N.R., Rapport sur l'évolution économique et monétaire du Rwanda, 1992
04. BUNEP, Etude d'identification et d'évaluation de la demande solvable en logements (Tome II), 1983
05. Frédéric R. Harris, Etude du plan directeur des Transports urbain à Kigali, Etude du plan directeur, avril 1993
06. Frédéric R. Harris, Etude du plan directeur des Transports urbains à Kigali, Evolution de la demande et Performance du système, avril 1992 07.
- 07 BUNEP/Frédéric R.Harris, Etude du plan directeur des transports urbains à Kigali, analyse et diagnostic de la situation actuelle, décembre 1990
08. KALINIJABO Charles, Etude relative aux redevances d'équipement, 1993
09. KAYIGEMA Anicet, L'objectif d'un habitat pour un développement durable : entre l'échec et les distorsions du plan officiel d'habitat urbain, et la dynamique de l'autoproduction de l'habitat dans la ville africaine, IUED, Genève, 1991
10. MINEPRISEC, Statistiques de l'Enseignement 1991
11. MINIPLAN, Modèle de prévisions macro-économiques (non encore publié), 1995
12. MINIPLAN, Enquête Nationale sur l'emploi, Vol. I Tableaux des résultats, 1992
13. MINIPLAN, Evolution de la situation économique du Rwanda 1988 - 1991 et tendances 1992, 1992
14. MINIPLAN, Recensement Général de la population et de l'Habitat 1991, décembre 1991
15. MINIPLAN, Enquête Nationale sur le Budget et la Consommation, milieu urbain, Vol. U3, août 1990
16. MINIPLAN, Stratégie Nationale de l'Environnement au Rwanda, octobre 1989
17. MINIPLAN, Enquête Nationale sur le Budget et la Consommation, milieu rural, Vol. 3, mai 1988

18. MINIPLAN, Plan de développement socio-économique et culturel, 1988
 19. MINIPLAN, Comptes économiques Nationaux du Rwanda, 1987
 20. MINIPLAN, Perspectives à l'an 2000, 1983
 21. MINIPLAN, Recensement Général de la Population et de l'Habitat, 1978
 22. MINIREISO, Problèmes du Rapatriement et de la Réinstallation des Réfugiés Rwandais - Propositions de solutions, décembre 1994
 23. MINISANTE, Politique Nationale en Matière de Santé, février 1995
 24. MINISANTE, Réhabilitation des services de santé, Plan de financement, novembre 1994
 25. MINISANTE, Rapport Annuel 1989, 1991
 26. MINITRAPE, Bulletin de Statistiques Energétiques du Rwanda, édition 1992, février 1993
 27. MINITRAPE, Rapports annuels 1990, 1991, 1992
 28. MINITRAPE, Schéma Directeur de Kigali, 1981
 29. MINITRAPE, Etude de Stratégie Sectorielle de l'Habitat Urbain, 1985
 30. PNUD, Rapport mondial sur le développement humain, 1993
 31. PNUD/CNUEH, Projet RWA/94/100, Stratégie Nationale sur le Relogement des Population Urbaines, Propositions, juin 1995
 32. SAFEGE, Etude Normative, Institutionnelle et Tarifaire des systèmes d'Assainissement au Rwanda, décembre 1992
 33. SAFEGE, Etude d'évaluation du secteur de l'eau potable sur la ville de Kigali, Vol. 2, novembre 1992
 34. SEURECA, Rapport de Faisabilité, projet pilote d'Assainissement de la ville de Kigali
 35. SERVICES DU PREMIER MINISTRE, Synthèse des rapports d'activités des Ministères, Bilan du Gouvernement d'Union Nationale : juillet 1994 - juillet 1995, (non encore publié).
-